

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-194903

(43)Date of publication of application : 21.07.1999

(51)Int.Cl.

G06F 3/12
 B41J 29/38
 G06F 13/00
 G06T 1/00
 H04N 1/00
 H04N 1/34
 H04N 1/387

(21)Application number : 10-036547

(71)Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD

(22)Date of filing : 04.02.1998

(72)Inventor : OTA YOSHINORI
 SHIMORI YOSHIKO
 HANEDA NORIHISA
 TANAKA KEISUKE
 TEJIMA TOKUJI

(30)Priority

Priority number : 09 49573
 09316124

Priority date : 19.02.1997
 31.10.1997

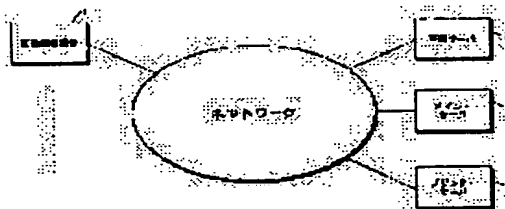
Priority country : JP
 JP

(54) SYSTEM AND METHOD FOR EDITORIAL PICTURE PRINTING

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To relatively easily provide an editorial picture of high quality without having a user go to a laboratory.

SOLUTION: A picture editing device 1, a main server 30, a picture server 31 and a printer server 32 are communicatively connected to one another by way of a network. A user uses the picture editing device 1 and generates an editorial picture from plural pictures. Editorial information for reproducing the generated editorial picture is transmitted from the picture editing device 1 to the main server 30. In the main server 30, picture data to be used for generating the editorial picture stored in the main server 30 or the picture server 31 from received editorial information are retrieved and editorial picture data are generated. The generated editorial picture data are transmitted to a printer server 32 and the editorial picture of high quality is printed. A printed matter of the editorial picture is mailed to the user of the picture editing device 1.



BEST AVAILABLE COPY

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-194903

(43) 公開日 平成11年(1999) 7月21日

(51) Int.Cl.⁸

識別記号

F I

G 0 6 F 3/12

G 0 6 F 3/12

A

B 4 1 J 29/38

B 4 1 J 29/38

Z

G 0 6 F 13/00

3 5 7

G 0 6 F 13/00

3 5 7 Z

G 0 6 T 1/00

H 0 4 N 1/00

1 0 7 Z

H 0 4 N 1/00

1 0 7

1/34

審査請求 未請求 請求項の数97 F D (全 85 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号

特願平10-36547

(22) 出願日

平成10年(1998) 2月4日

(31) 優先権主張番号

特願平9-49573

(32) 優先日

平 9 (1997) 2月19日

(33) 優先権主張国

日本 (J P)

(31) 優先権主張番号

特願平9-316124

(32) 優先日

平 9 (1997) 10月31日

(33) 優先権主張国

日本 (J P)

(71) 出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 太田 義則

埼玉県朝霞市泉水三丁目11番46号 富士写

真フイルム株式会社内

(72) 発明者 椎森 佳子

埼玉県朝霞市泉水三丁目11番46号 富士写

真フイルム株式会社内

(72) 発明者 羽田 典久

埼玉県朝霞市泉水三丁目11番46号 富士写

真フイルム株式会社内

(74) 代理人 弁理士 牛久 健司 (外1名)

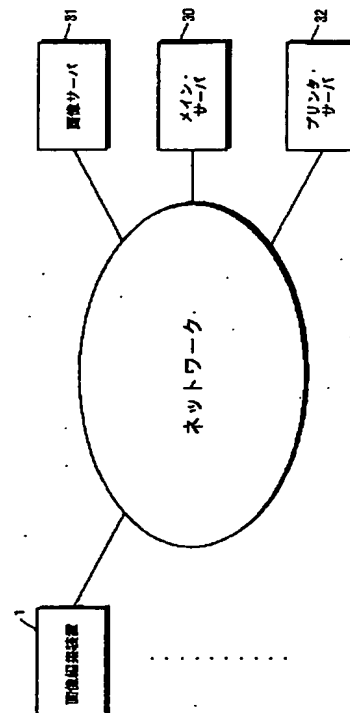
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 編集画像印刷システムおよび方法

(57) 【要約】

【目的】 ユーザがラボラトリに赴くことなく比較的簡単に高画質の編集画像を得る。

【構成】 ネットワークを介して画像編集装置1とメイン・サーバ30と画像サーバ31とプリンタ・サーバ32とが互いに通信可能なように接続されている。ユーザは画像編集装置1を用いて複数の画像から編集画像を生成する。生成された編集画像を再現するための編集情報が画像編集装置1からメイン・サーバ30に送信される。メイン・サーバ30において、受信した編集情報からメイン・サーバ30または画像サーバ31に記憶されている、編集画像の生成に使用する画像データが検索され、編集画像データが生成される。生成された編集画像データはプリンタ・サーバ32に送信され、高品質の編集画像が印刷される。編集画像の印刷物は、画像編集装置1のユーザに郵送される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像サーバと画像編集装置とプリンタ・サーバとが相互に通信可能な画像通信システムにおいて、上記画像編集装置において、少なくとも2駒の画像を表す画像データを用いて1駒の編集画像を生成し、上記編集画像の生成に関する情報を、上記画像サーバに送信し、上記画像サーバにおいて、上記画像編集装置から送信された上記編集画像の生成に関する情報にもとづいて上記編集画像を表す編集済画像データを生成し、生成した上記編集済画像データを上記プリンタ・サーバに送信し、上記プリンタ・サーバにおいて、上記画像サーバから送信された上記編集済画像データを用いて上記編集画像を印刷する、編集画像印刷方法。

【請求項2】 上記画像サーバに複数駒の画像を表す画像データを記憶させておき、上記画像編集装置からの送信指令にもとづいて、複数駒の上記画像のうち少なくとも2駒の画像を表す画像データを、上記画像サーバから上記画像編集装置に送信し、上記画像編集装置は、上記画像サーバから送信された少なくとも2駒の画像を表す画像データを用いて上記1駒の編集画像を生成し、上記画像編集装置は、上記画像サーバに上記編集画像の生成に関する情報として、上記画像データを特定するための画像識別情報と上記編集画像の編集に関する情報とを送信し、上記画像サーバにおいて、上記画像識別情報にもとづいて上記画像サーバに記憶されている上記の少なくとも2駒の画像に対応する画像データを検索し、検索された画像データと上記編集画像の編集に関する情報とにもとづいて上記編集画像を表す編集済画像データを生成する、請求項1に記載の編集画像印刷方法。

【請求項3】 上記画像サーバに、画像の編集に用いられる第1の画像データを記憶させておき、上記画像編集装置に、画像の編集に用いられる第2の画像データを記憶させておき、上記画像編集装置からの送信指令にもとづいて、上記画像サーバから上記画像編集装置に上記第1の画像データを送信し、上記画像サーバから送信された上記第1の画像データと上記画像編集装置に記憶されている上記第2の画像データとを用いて、上記画像編集装置において上記1駒の編集画像を生成し、上記画像編集装置から上記画像サーバに、上記編集画像の生成に関する情報として、上記編集画像の編集に関する情報と、上記第1の画像データを特定するための画像識別情報と、上記編集画像の生成に用いられた上記第2の画像データとを送信し、上記画像サーバにおいて、上記画像識別情報にもとづいて上記画像サーバに記憶されている上記第1の画像データを検索し、検索された上記第1の画像データと上記画像編集装置から送信された上記第2の画像データと上記編集画像の生成に関する情報とにもとづいて上記編集画像を表す編集済画像データを生成する、請求項1に記載の編集画像印刷方法。

【請求項4】 上記画像サーバに、複数駒の画像を表す

第1の画像データを記憶させておき、複数駒の上記画像のうち少なくとも特定の1駒の画像を表す第1の画像データを、上記画像サーバから上記画像編集装置に送信し、上記画像編集装置に、画像の編集に用いられる第2の画像データを記憶させておき、上記画像サーバから送信された上記特定の第1の画像データと上記画像編集装置に記憶されている上記第2の画像データとを用いて、上記画像編集装置において、上記1駒の編集画像を生成し、上記画像編集装置から上記画像サーバに送信される上記編集画像の生成に関する情報として、上記編集画像の編集に関する情報と、上記特定の第1の画像データおよび上記第2の画像データを指定するための画像識別情報とを、上記画像編集装置から上記画像サーバに送信し、上記画像サーバにおいて、上記画像識別情報にもとづいて上記画像サーバに記憶されている画像データの中から上記特定の第1の画像データおよび上記第2の画像データを検索し、検索された上記特定の第1の画像データおよび上記第2の画像データと上記編集画像の生成に関する情報とにもとづいて上記編集画像を表す編集済画像データを生成する、請求項1に記載の編集画像印刷方法。

【請求項5】 上記画像サーバおよび上記画像編集装置のそれぞれに、相互に対応する複数駒の画像を表す画像データが記憶されており、上記画像編集装置において、上記画像編集装置に記憶されている画像データによって表される複数の画像の中の少なくとも2駒の画像を用いて1駒の編集画像を生成するものであり、上記画像編集装置から上記画像サーバに送信される上記編集画像の生成に関する情報として、上記編集画像の編集に関する情報と、上記編集画像の生成に用いられた少なくとも2駒の画像を特定するための画像識別情報とを、上記画像編集装置から上記画像サーバに送信し、上記画像サーバにおいて、上記画像識別情報にもとづいて上記画像サーバに記憶されている画像データの中から、上記編集画像の生成に用いられた少なくとも2駒の画像に対応する画像を表す画像データを検索し、検索された少なくとも2駒の画像を表す画像データと上記編集画像の生成に関する情報とから上記編集画像を表す編集済画像データを生成する、請求項1に記載の編集画像印刷方法。

【請求項6】 上記画像サーバから上記画像編集装置に上記編集画像の生成のために編集画像生成用画像データを送信し、上記編集画像生成用画像データは縮小画像を表す縮小画像データであり、上記縮小画像データよりも高解像度の印刷用画像データを用いて上記画像サーバにおいて上記編集済画像データを生成するものである、請求項1に記載の編集画像印刷方法。

【請求項7】 認証コードを上記画像編集装置から上記画像サーバに送信し、上記画像サーバにおいて、送信された上記認証コードにもとづいて編集画像生成用画像データの送信を許可するかどうかを判定し、上記編集画像

生成用画像データの送信が許可されたときに、上記画像サーバから上記画像編集装置に上記編集画像生成用画像データを送信する、請求項1に記載の編集画像印刷方法。

【請求項8】 複数台の上記画像サーバを含む画像通信システムにおいて、第1の画像サーバにおいて、上記画像識別情報にもとづいて行なわれる上記検索処理により画像データが検索されなかったときに、第2の画像サーバにおいて上記検索処理を行い、第2の画像サーバにおいて検索された画像データを用いて上記編集済画像データを生成する、請求項3、4または5に記載の編集画像印刷方法。

【請求項9】 上記画像サーバに複数の画像を表す画像データを記憶させておき、上記画像サーバにおいて上記編集画像の生成に関する情報にもとづいて上記編集画像を生成する編集画像生成用画像データを検索し、上記検索された編集画像生成用画像データが課金対象の画像データかどうかを判定し、課金対象の画像データであると判定されたときに上記編集済画像データに課金に関する情報を付加し、上記画像サーバおよび上記プリンタ・サーバに上記課金に関する情報を記憶する、請求項1に記載の編集画像印刷方法。

【請求項10】 上記プリンタ・サーバにおける上記編集画像の印刷を中止したときに、上記画像編集装置および上記画像サーバの少なくとも一方に上記編集画像の印刷中止に関する情報を送信する、請求項1に記載の編集画像印刷方法。

【請求項11】 上記プリンタ・サーバにおける上記編集画像の印刷を中止したときに、上記画像サーバおよび上記プリンタ・サーバに記憶された上記課金に関する情報を削除する、請求項9に記載の編集画像印刷方法。

【請求項12】 上記課金に関する情報にもとづいた代金を受領したときに、上記画像サーバに上記課金の受領に関する情報を記憶する、請求項9に記載の編集画像印刷方法。

【請求項13】 上記画像サーバの使用料を受領したときに、上記画像サーバから上記プリンタ・サーバにその受領に関する情報を送信する、請求項1に記載の編集画像印刷方法。

【請求項14】 上記プリンタ・サーバの使用料を受領したときに、上記プリンタ・サーバから上記画像サーバにその受領に関する情報を送信する、請求項1に記載の編集画像印刷方法。

【請求項15】 上記受領に関する情報を暗号化して送信する、請求項13または14に記載の編集画像印刷方法。

【請求項16】 画像データが可搬型記憶媒体に記憶されており、上記画像編集装置において上記可搬型記憶媒体から画像データを読み出し、読み出された画像データを用いて上記1駒の編集画像を生成する、請求項1に記載の編集画像印刷方法。

【請求項17】 上記可搬型記憶媒体に記憶されている画像データが、縮小画像を表す縮小画像データである、請求項16に記載の編集画像印刷方法。

【請求項18】 課金対象の画像データを除く画像データが上記可搬型記憶媒体に記憶されている、請求項16に記載の編集画像印刷方法。

【請求項19】 上記画像サーバと上記プリンタ・サーバとが共通である、請求項1に記載の編集画像印刷方法。

10 【請求項20】 上記編集画像データを生成する編集画像生成用画像データおよび上記編集画像生成用画像データに対応する課金に関する情報を、上記画像編集装置から上記画像サーバに送信し、上記画像サーバにおいて、上記編集用画像生成用画像データおよび上記編集画像生成用画像データに対応する課金に関する情報を記憶し、上記編集画像生成用画像データを用いて上記編集済画像データが生成されたときに、対応する課金に関する情報を上記編集済画像データに関連付ける、請求項1に記載の編集画像印刷方法。

20 【請求項21】 上記編集画像生成用画像データに対応する課金に関する情報を変更し、変更された課金に関する情報を、上記編集済画像データに関連付ける、請求項20に記載の編集画像印刷方法。

【請求項22】 上記の少なくとも2駒の画像のうち1駒の画像を表す画像データが上記編集画像を構成する画像の背景を表すテンプレート画像データである、請求項1に記載の編集画像印刷方法。

30 【請求項23】 上記画像サーバにおいて、上記編集画像生成用画像データの使用回数を計数し、上記使用回数が多くなるにつれ、上記編集画像生成用画像データに対応する課金に関する情報により定められる上記編集画像生成用画像データの使用料が安くなるように設定されている、請求項20に記載の編集画像印刷方法。

【請求項24】 上記編集画像生成用画像データを無料で使用できる者をあらかじめ定めておき、上記無料で使用できる者を表すデータの存在に応答して、対応する課金に関する情報を上記編集済画像データに関連付けることを止める、請求項20に記載の編集画像印刷方法。

40 【請求項25】 認証サーバを設け、上記認証サーバにより、上記画像編集装置、上記画像サーバおよび上記プリンタ・サーバが正当なものであるかどうかを判定し、正当なものであると判定されたときに、上記画像編集装置、上記画像サーバおよび上記プリンタ・サーバの相互の通信を有効とする、請求項1に記載の編集画像印刷方法。

【請求項26】 上記画像編集装置と上記プリンタ・サーバとが同一である、請求項1に記載の編集画像印刷方法。

50 【請求項27】 上記編集済画像データによって表される編集画像の印刷回数を制限する制限データによって表

される制限回数まで上記プリンタ・サーバによる編集画像の印刷を許可する、請求項26に記載の編集画像印刷方法。

【請求項28】 上記画像サーバにおける編集画像データの生成状況に関するデータを上記画像サーバから上記画像編集装置に送信する、請求項1に記載の編集画像印刷方法。

【請求項29】 請求項1に記載の編集画像印刷方法によって生産された生産物。

【請求項30】 画像編集装置とプリンタ・サーバとが相互に通信可能な画像通信システムにおいて、上記画像編集装置に複数駒の画像を表す画像データを記憶させておき、上記画像編集装置において、記憶されている上記画像データの中の少なくとも2駒の画像を表す画像データを用いて1駒の編集画像を生成し、生成された上記編集画像を表す編集済画像データを上記プリンタ・サーバに送信し、送信された上記編集済画像データを用いて上記プリンタ・サーバにおいて上記編集画像を印刷する、編集画像印刷方法。

【請求項31】 複数駒の画像を表す上記画像データが可搬型記憶媒体に記憶されており、この可搬型記憶媒体に記憶されている画像データを読み出すことにより上記画像編集装置に上記画像データを記憶するものである、請求項30に記載の編集画像印刷方法。

【請求項32】 上記画像サーバにおいて生成された編集済画像データを、上記画像編集装置に送信する、請求項1に記載の編集画像印刷方法。

【請求項33】 上記画像サーバにおいて生成された編集済画像データを、編集済画像データのフォーマットと異なるフォーマットに変換する、請求項1に記載の編集画像印刷方法。

【請求項34】 画像サーバと画像編集装置とプリンタ・サーバとが相互に通信可能な画像通信システムにおいて、上記画像編集装置が、少なくとも2駒の画像を表す画像データを用いて1駒の編集画像を生成する画像編集手段、および上記画像編集手段において生成された上記編集画像の生成に関する情報を、上記画像サーバに送信する編集画像生成情報送信手段を備え、上記画像サーバが、上記画像編集装置から送信された上記編集画像の生成に関する情報にもとづいて上記編集画像を表す編集済画像データを生成する編集済画像データ生成手段、および上記編集済画像データ生成手段により、生成された上記編集済画像データを上記プリンタ・サーバに送信する編集済画像データ送信手段を備え、上記プリンタ・サーバが、上記画像サーバから送信された上記編集済画像データを用いて上記編集画像を印刷する印刷手段を備えている、編集画像印刷システム。

【請求項35】 上記画像サーバは、複数駒の画像を表す画像データを記憶しており、かつ上記画像編集装置からの送信指令にもとづいて、複数駒の上記画像のうち少

なくとも2駒の画像を表す画像データを、上記画像編集装置に送信し、上記画像編集装置の上記画像編集手段が、上記画像サーバの上記画像データ送信手段から送信された少なくとも2駒の画像を表す画像データを用いて上記1駒の編集画像を生成し、上記編集画像生成情報送信手段が、上記画像編集手段によって編集された画像の編集に関する情報と、上記画像サーバから送信された上記画像データを特定するための画像識別情報とを、上記画像編集装置から上記画像サーバに送信し、上記画像サーバの編集済画像データ生成手段が、上記画像生成データ送信手段から送信された上記画像識別情報にもとづいて上記少なくとも2駒の上記画像に対応する画像データを検索し、検索された画像データと上記編集画像の編集に関する情報とにもとづいて上記編集画像を表す編集済画像データを生成する、請求項34に記載の編集画像印刷システム。

【請求項36】 上記画像サーバは、画像の編集に用いられる第1の画像データを記憶しており、上記画像編集装置は画像の編集に用いられる第2の画像データを記憶しており、上記画像編集装置からの送信指令にもとづいて、上記画像サーバから上記画像編集装置に上記第1の画像データを送信し、上記画像編集装置の上記画像編集手段が、上記画像サーバから送信された上記第1の画像データと上記画像編集装置に記憶されている上記第2の画像データとを用いて、上記1駒の編集画像を生成し、上記編集画像生成情報送信手段が、上記編集画像の生成に関する情報と、上記第1の画像データを特定するための画像識別情報と、上記画像編集手段において編集画像の生成に用いられた上記第2の画像データとを、上記画像サーバに送信し、上記画像サーバの上記編集済画像データ生成手段が、上記画像識別情報にもとづいて上記画像サーバに記憶されている上記第1の画像データを検索し、検索された上記第1の画像データと上記画像編集装置から送信された上記第2の画像データと上記編集画像の生成に関する情報とにもとづいて上記編集画像を表す編集済画像データを生成する、請求項34に記載の編集画像印刷システム。

【請求項37】 上記画像サーバは、複数駒の画像を表す第1の画像データを記憶し、上記画像編集装置は、画像を表す第2の画像データを記憶しており、複数駒の上記画像のうち少なくとも特定の1駒の画像を表す第1の画像データを、上記画像サーバから上記画像編集装置に送信し、上記画像編集装置の上記画像編集手段が、上記画像サーバから送信された上記特定の第1の画像データと上記画像編集装置に記憶されている上記第2の画像データとを用いて、上記1駒の編集画像を生成し、上記編集画像生成情報送信手段が、上記編集画像の生成に関する情報と、上記第1の画像データおよび上記第2の画像データを指定するための画像識別情報とを、上記画像サーバに送信し、上記画像サーバの上記編集済画像データ

生成手段が、上記画像識別情報にもとづいて上記画像サーバに記憶されている画像データの中から上記特定の第1の画像データおよび上記第2の画像データとを検索し、検索された上記第1の画像データおよび上記第2の画像データと上記編集画像の生成に関する情報とにもとづいて上記編集画像を表す編集済画像データを生成する、請求項34に記載の編集画像印刷システム。

【請求項38】 上記画像サーバおよび上記画像編集装置のそれぞれに相互に対応する複数駒の画像を表わす画像データが記憶されており、上記画像編集装置の上記画像編集手段が、上記画像編集装置に記憶されている画像データによって表される複数の画像の中の少なくとも2駒の画像を用いて1駒の編集画像を生成し、上記編集画像生成情報送信手段が、上記編集画像の生成に関する情報と、上記編集画像の生成に用いられた少なくとも2駒の画像を特定するための画像識別情報とを、上記画像サーバに送信し、上記画像サーバの上記編集済画像データ生成手段が、上記画像識別情報にもとづいて上記画像サーバに記憶されている画像データの中から上記編集画像の生成に用いられた少なくとも2駒の画像に対応する画像を表す画像データを検索し、検索された少なくとも2駒の画像を表す画像データと上記編集画像の生成に関する情報とから上記編集画像を表す編集済画像データを生成する、請求項34に記載の編集画像印刷システム。

【請求項39】 上記画像サーバから上記画像編集装置に上記編集画像の生成のために編集画像生成用画像データを送信し、上記編集画像生成用画像データは縮小画像を表す縮小画像データであり、上記編集画像データ生成手段が上記縮小画像データよりも高解像度の印刷用画像データを用いて上記編集画像データを生成するものである、請求項34に記載の編集画像印刷システム。

【請求項40】 認証コードを上記画像サーバに送信する認証コード送信手段を備え、上記画像サーバが、上記認証コード送信手段から送信された上記認証コードにもとづいて上記画像編集装置への編集画像生成用画像データの送信を許可するかどうかを判定する判定手段をさらに備え、上記判定手段によって、上記編集画像生成用画像データの送信が許可されたと判定したときに、上記画像サーバから上記画像編集装置に上記編集画像生成用画像データを送信する、請求項34に記載の編集画像印刷システム。

【請求項41】 複数台の上記画像サーバを含む画像通信システムにおいて、上記画像サーバが、第1の画像サーバにおいて、上記画像識別情報にもとづいて行なわれる上記検索処理により画像データが検索されなかったときに、第2の画像サーバにおいて上記検索処理を行い、上記第2の画像サーバにおいて検索された画像データを用いて上記編集済画像データを生成するように上記編集済画像データ生成手段を制御する制御手段をさらに備えている、請求項34に記載の編集画像印刷システム。

【請求項42】 上記画像サーバが、複数の画像を表わす画像データを記憶しており、上記編集画像の生成に関する情報にもとづいて、記憶している画像データから上記編集済画像データを生成する編集画像生成用画像データを検索する検索手段、上記検索手段により検索された画像データが課金対象の画像データかどうかを判定する課金判定手段、上記課金判定手段により、課金対象の画像データであると判定されたときに上記編集画像データに課金に関する情報を付加する課金情報付加手段、上記課金に関する情報を記憶し、かつ上記プリンタ・サーバに上記課金に関する情報を記憶させる課金情報記憶制御手段をさらに備えている、請求項34に記載の編集画像印刷システム。

【請求項43】 上記プリンタ・サーバが、上記プリンタ・サーバにおける上記編集画像の印刷が中止されたときに、上記画像編集装置および上記画像サーバの少なくとも一方に上記編集画像の印刷中止に関する情報を送信する印刷中止情報送信手段をさらに備えた、請求項34に記載の編集画像印刷システム。

【請求項44】 上記プリンタ・サーバにおける上記編集画像の印刷が中止されたときに、上記画像サーバおよび上記プリンタ・サーバに記憶された上記課金に関する情報を削除する課金情報削除手段をさらに備えた、請求項42に記載の編集画像印刷システム。

【請求項45】 上記課金に関する情報にもとづいた代金を受領したときに、上記画像サーバに記録されている上記課金の受領に関する情報を付加する課金情報付加手段をさらに備えた、請求項42に記載の編集画像印刷システム。

【請求項46】 上記画像サーバの使用料を受領したときに、上記画像サーバから上記プリンタ・サーバにその受領に関する情報を送信する第1の使用料金受領情報送信手段をさらに備えた、請求項34に記載の編集画像印刷システム。

【請求項47】 上記プリンタ・サーバの使用料を受領したときに、上記プリンタ・サーバから上記画像サーバにその受領に関する情報を送信する第2の使用料金受領情報送信手段をさらに備えた、請求項34に記載の編集画像印刷システム。

【請求項48】 上記受領に関する情報が暗号化されている、請求項46または47に記載の編集画像印刷システム。

【請求項49】 上記画像編集装置が、画像データが記憶されている可搬型記憶媒体から画像データを読み出す読出手段をさらに備え、上記編集画像生成手段が、上記読出手段から読み出された画像データを用いて1駒の編集画像を生成するものである、請求項34に記載の編集画像印刷システム。

【請求項50】 上記可搬型記憶媒体に記憶されている上記画像データが、縮小画像を表わす縮小画像データで

ある、請求項49に記載の編集画像印刷システム。

【請求項51】 課金対象の画像データを除く画像データが上記可搬型記憶媒体に記憶されているものである、請求項49に記載の編集画像印刷システム。

【請求項52】 上記画像サーバと上記プリンタ・サーバとが共通である、請求項34に記載の編集画像印刷システム。

【請求項53】 上記画像編集装置が、上記編集画像データを生成する編集画像生成用画像データおよび上記編集画像生成用画像データに対応する課金に関する情報を上記画像サーバに送信する課金情報送信手段をさらに備え、上記画像サーバが、上記課金情報送信手段により送信された上記編集用画像生成用画像データおよび上記編集画像生成用画像データに対応する課金に関する情報を記憶する課金情報記憶手段、上記編集画像生成用画像データを用いて上記編集済画像データが生成されたことにより上記課金情報記憶手段に記憶されている対応する課金に関する情報を上記編集済画像データに関連付ける関連付け手段をさらに備えている、請求項34に記載の編集画像印刷システム。

【請求項54】 上記画像サーバが、上記編集画像生成用画像データに対応する課金に関する情報を変更する課金情報変更手段をさらに備え、上記関連付け手段が、変更された課金に関する情報を、上記編集済画像データに関連付けるものである、請求項53に記載の編集画像印刷システム。

【請求項55】 少なくとも2駒の上記画像のうち1駒の画像を表す画像データが上記編集画像を構成する画像の背景を表すテンプレート画像データである、請求項34に記載の編集画像印刷システム。

【請求項56】 上記画像サーバが、上記編集画像生成用画像データの使用回数を計数する計数手段をさらに備え、上記使用回数が多くなるにつれ、上記編集画像生成用画像データに対応する課金に関する情報により定められる上記編集画像生成用データの使用料が安くなるように設定されている、請求項53に記載の編集画像印刷システム。

【請求項57】 上記編集画像生成用画像データを無料で使用できる者があらかじめ定められており、上記関連付け手段が、上記無料で使用できる者を表すデータの存在に応答して、対応する課金に関する情報を上記編集済画像データに関連付けることを止めるものである、請求項53に記載の編集画像印刷システム。

【請求項58】 上記画像編集装置、上記画像サーバおよび上記プリンタ・サーバが正当なものであるかどうかを判定する正当権限使用手段を備えた認証サーバ、上記認証サーバにより正当なものであると判定されたことにより、上記画像編集装置、上記画像サーバおよび上記プリンタ・サーバの相互の通信が可能となる、請求項34に記載の編集画像印刷システム。

【請求項59】 上記画像編集装置と上記プリンタ・サーバとが同一である、請求項34に記載の編集画像印刷システム。

【請求項60】 上記プリンタ・サーバが、上記編集済画像データによって表される編集画像の印刷回数を制限する制限データによって表される制限回数まで上記編集画像の印刷が許可されるものである、請求項58に記載の編集画像印刷システム。

【請求項61】 上記画像サーバにおける編集画像データの生成状況に関するデータを上記画像サーバから上記画像編集装置に送信する、請求項34に記載の編集画像印刷システム。

【請求項62】 請求項34に記載の編集画像印刷システムによって生産された生産物。

【請求項63】 複数駒の画像を表す画像データが記憶されている画像データ記憶手段を備えた画像編集装置とプリンタ・サーバとが相互に通信可能な画像通信システムにおいて、上記画像編集装置が、上記画像データ記憶手段に記憶されている、上記画像データの中から、少なくとも2駒の画像を表す画像データを用いて1駒の編集画像を生成する画像編集手段、および上記画像編集手段によって生成された上記編集画像を表す編集画像データを上記プリンタ・サーバに送信する編集済画像データ送信手段を備え、上記プリンタ・サーバが、送信された上記編集済画像データを用いて上記編集画像を印刷する印刷手段を備えている、編集画像印刷システム。

【請求項64】 可搬型記憶媒体に記憶されている画像データを読み出す画像データ読出手段、および上記画像データ読出手段によって読出された上記画像データを上記画像データ記憶手段に記憶させる記憶制御手段をさらに備えた、請求項63に記載の編集画像印刷システム。

【請求項65】 上記画像サーバにおいて生成された編集済画像データを、上記画像編集装置に送信する編集済画像データ送信手段、をさらに備えた請求項34に記載の編集画像印刷システム。

【請求項66】 上記画像サーバにおいて生成された編集済画像データを、編集済画像データのフォーマットと異なるフォーマットに変換する画像データ変換手段、をさらに備えた請求項34に記載の編集画像印刷システム。

【請求項67】 画像編集装置と、複数駒の画像を表す画像データが記憶されている画像データ記憶手段および上記画像編集装置からの送信指令にもとづいて、複数駒の上記画像のうち少なくとも2駒の画像を表す画像データを、上記画像編集装置に送信する画像データ送信手段とを備えた画像サーバと、プリンタ・サーバとから構成される相互に通信可能なシステムにおいて用いられる上記画像編集装置であり、上記画像サーバの上記画像データ送信手段から送信された少なくとも2駒の画像を表す画像データを用いて1駒の編集画像を生成する画像編集手段、および上記画像編集手段によって編集された編集

に関する情報と、上記画像サーバから送信された上記画像データを特定するための画像識別データとを、上記画像サーバに送信する画像生成データ送信手段、を備えた画像編集装置。

【請求項 68】 少なくとも 2 駒の画像を表す画像データを受信し、この 2 駒の画像を表わす画像データを用いて 1 駒の編集画像を生成する画像編集手段、および上記画像編集手段によって編集された編集に関する情報と、受信した上記画像データを特定するための画像識別データとを、画像サーバに送信する画像生成データ送信手段、を備えた画像編集装置。

【請求項 69】 少なくとも 2 駒の画像を表わす画像データを受信し、この 2 駒の画像を表わす画像データを用いて 1 駒の編集画像を生成し、編集された編集に関する情報と、受信した上記画像データを特定するための画像識別データとを、上記画像サーバに送信するように画像編集装置のコンピュータを制御するためのプログラムを格納したコンピュータ読取可能な記録媒体。

【請求項 70】 画像サーバと画像編集装置とプリンタ・サーバとから構成され、これらの画像サーバと画像編集装置とプリンタ・サーバとが相互に通信可能であり、上記画像サーバが、画像の編集に用いられる第 1 の画像データが記憶されている第 1 の画像データ記憶手段を備え、かつ上記画像編集装置からの送信指令にもとづいて上記画像編集装置に上記第 1 の画像データを送信するものであり、上記画像編集装置が、画像の編集に用いられる第 2 の画像データが記憶されている第 2 の画像データ記憶手段を備えた、そのような画像通信システムにおいて用いられる画像編集装置であり、上記画像サーバから送信された上記第 1 の画像データと上記画像編集装置に記憶されている上記第 2 の画像データとを用いて、1 駒の編集画像を生成する画像編集手段、および上記編集画像の生成に関する情報と、上記第 1 の画像データを特定するための画像識別情報と、上記画像編集手段において編集画像の生成に用いられた上記第 2 の画像データとを、上記画像サーバに送信する画像生成データ送信手段、を備えた画像編集装置。

【請求項 71】 画像サーバから送信された第 1 の画像データと画像編集装置に記憶されている第 2 の画像データとを用いて、1 駒の編集画像を生成する画像編集手段、および上記編集画像の生成に関する情報と、上記第 1 の画像データを特定するための画像識別情報と、上記画像編集手段において編集画像の生成に用いられた上記第 2 の画像データとを、上記画像サーバに送信する画像生成データ送信手段、を備えた画像編集装置。

【請求項 72】 第 1 の画像データを受信し、受信した上記第 1 の画像データと画像編集装置に記憶されている第 2 の画像データとを用いて、1 駒の編集画像を生成し、上記編集画像の生成に関する情報と、上記第 1 の画像データを特定するための画像識別情報と、上記画像編

集手段において編集画像の生成に用いられた上記第 2 の画像データとを、上記画像編集装置から画像サーバに送信するように上記画像編集装置のコンピュータを制御するためのプログラムを格納したコンピュータ読取可能な記録媒体。

【請求項 73】 画像サーバと画像編集装置とプリンタ・サーバとから構成され、これらの画像サーバと画像編集装置とプリンタ・サーバとが相互に通信可能であり、上記画像サーバが、複数駒の画像を表す第 1 の画像データが記憶されている第 1 の画像データ記憶手段を備え、かつ上記画像編集装置からの送信指令にもとづいて上記画像編集装置に上記複数駒の上記画像のうちの少なくとも特定の 1 駒の画像を表す第 1 の画像データを送信するものであり、上記画像編集装置が、画像の編集に用いられる第 2 の画像データが記憶されている第 2 の画像データ記憶手段を備えた、そのような画像通信システムにおいて用いられる画像編集装置であり、上記画像サーバから送信された上記第 1 の画像データと上記第 2 の画像データ記憶手段に記憶されている上記第 2 の画像データとを用いて、1 駒の編集画像を生成する画像編集手段、および上記編集画像の生成に関する情報と、上記第 1 の画像データおよび上記第 2 の画像データを特定するための画像識別情報とを、上記画像編集装置から上記画像サーバに送信する画像生成データ送信手段、を備えた画像編集装置。

【請求項 74】 第 1 の画像データを受信する画像データ受信手段、第 2 の画像データが記憶されている画像データ記憶手段、上記画像データ受信手段によって受信した上記第 1 の画像データと上記画像データ記憶手段に記憶されている上記第 2 の画像データとを用いて、1 駒の編集画像を生成する画像編集手段、および上記編集画像の生成に関する情報と、上記第 1 の画像データおよび上記第 2 の画像データを特定するための画像識別情報とを、上記画像サーバに送信する画像生成データ送信手段、を備えた画像編集装置。

【請求項 75】 第 1 の画像データを受信し、受信した上記第 1 の画像データと記憶されている第 2 の画像データとを用いて、1 駒の編集画像を生成し、上記編集画像の生成に関する情報と、上記第 1 の画像データおよび上記第 2 の画像データを特定するための画像識別情報とを、上記画像サーバに送信するように画像編集装置のコンピュータを制御するためのプログラムを格納したコンピュータ読取可能な記録媒体。

【請求項 76】 画像編集装置とプリンタ・サーバとから構成される相互に通信可能な画像通信システムにおいて用いられる画像編集装置であり、複数駒の画像を表す画像データが記憶されている画像データ記憶手段、上記画像データ記憶手段に記憶されている、上記画像データの中から、少なくとも 2 駒の画像を表す画像データを用いて 1 駒の編集画像を生成する画像編集手段、および上

10

20

30

40

50

記画像編集手段によって生成された上記編集画像を表す編集済画像データを上記プリンタ・サーバに送信する編集済画像データ送信手段、を備えた画像編集装置。

【請求項 77】 複数駒の画像を表す画像データが記憶されている画像データ記憶手段、上記画像データ記憶手段に記憶されている、上記画像データの中から、少なくとも 2 駒の画像を表す画像データを用いて 1 駒の編集画像を生成する画像編集手段、および上記画像編集手段によって生成された上記編集画像を表す編集済画像データをプリンタ・サーバに送信する編集済画像データ送信手段、を備えた画像編集装置。

【請求項 78】 複数駒の画像を表す画像データが記憶されている画像データ記憶手段の中から、少なくとも 2 駒の画像を表す画像データを用いて 1 駒の編集画像を生成し、生成された上記編集画像を表す編集済画像データを上記プリンタ・サーバに送信するように画像編集装置のコンピュータを制御するためのプログラムを格納したコンピュータ読取可能な記録媒体。

【請求項 79】 複数駒の画像を表す画像データが記憶されている第 1 の画像データ記憶手段を備えた画像サーバと複数駒の画像を表す画像データが記憶されている第 2 の画像データ記憶手段を備えた画像編集装置とプリンタ・サーバとが相互に通信可能な画像通信システムにおいて用いられる画像編集装置であり、上記第 1 の画像データ記憶手段に記憶されている画像データによって表される画像の中から少なくとも 2 駒の画像を用いて 1 駒の編集画像を生成する画像編集手段、および上記編集画像の生成に関する情報と、上記編集画像の生成に用いられた少なくとも 2 駒の画像を特定するための画像識別情報とを、上記画像サーバに送信する画像生成データ送信手段、を備えている画像編集装置。

【請求項 80】 複数駒の画像を表す画像データが記憶されている画像データ記憶手段、上記画像データ記憶手段に記憶されている画像データによって表される画像の中から少なくとも 2 駒の画像を用いて 1 駒の編集画像を生成する画像編集手段、および上記編集画像の生成に関する情報と、上記編集画像の生成に用いられた少なくとも 2 駒の画像を特定するための画像識別情報とを、画像サーバに送信する画像生成データ送信手段、を備えた画像編集装置。

【請求項 81】 複数駒の画像を表す画像データが記憶されている画像データ記憶手段に記憶されている画像データによって表される画像の中から少なくとも 2 駒の画像を用いて 1 駒の編集画像を生成し、上記編集画像の生成に関する情報と、上記編集画像の生成に用いられた少なくとも 2 駒の画像を特定するための画像識別情報とを、上記画像サーバに送信するように画像編集装置のコンピュータを制御するためのプログラムを格納したコンピュータ読取可能な記録媒体。

【請求項 82】 画像編集装置と、複数駒の画像を表す

画像データが記憶されている画像データ記憶手段および上記画像編集装置からの送信指令にもとづいて、複数駒の上記画像のうち少なくとも 2 駒の画像を表す画像データを、上記画像編集装置に送信する画像データ送信手段とを備えた画像サーバと、プリンタ・サーバとから構成される相互に通信可能なシステムにおいて用いられる画像サーバであり、上記画像サーバの上記画像データ送信手段から送信された少なくとも 2 駒の画像を表す画像データを用いて上記画像編集装置において生成された 1 駒の編集画像の編集に関する情報と、上記画像サーバから送信された上記画像データを特定するための画像識別データとを、上記画像編集装置から受信する画像生成データ受信手段、上記画像生成データ送信手段から送信された上記画像識別情報にもとづいて上記画像サーバに含まれる画像データ記憶手段に記憶されている少なくとも 2 駒の上記画像に対応する画像データを検索し、検索された画像データと上記編集画像の生成に関する情報とにもとづいて上記編集画像を表す編集済画像データを生成する編集済画像データ生成手段、および上記編集済画像データ生成手段によって生成された上記編集済画像データを用いて上記編集画像を印刷するために上記編集済画像データを上記プリンタ・サーバに送信する編集済画像データ送信手段、を備えた画像サーバ。

【請求項 83】 画像データを記憶する画像データ記憶手段、少なくとも 2 駒の画像を表す画像データを用いて生成された 1 駒の編集画像の編集に関する情報と、画像データを特定するための画像識別データとを、受信する画像生成データ受信手段、上記画像識別情報にもとづいて上記画像データ記憶手段に記憶されている少なくとも 2 駒の上記画像に対応する画像データを検索し、検索された画像データと上記編集画像の生成に関する情報とにもとづいて上記編集画像を表す編集済画像データを生成する編集済画像データ生成手段、および上記編集済画像データ生成手段によって生成された上記編集済画像データを用いて上記編集画像を印刷するために上記編集済画像データをプリンタ・サーバに送信する編集済画像データ送信手段、を備えた画像サーバ。

【請求項 84】 少なくとも 2 駒の画像を表す画像データを用いて生成された 1 駒の編集画像の編集に関する情報と、画像データを特定するための画像識別データとを受信し、上記画像識別情報にもとづいて画像データ記憶手段に記憶されている少なくとも 2 駒の上記画像に対応する画像データを検索し、検索された画像データと上記編集画像の生成に関する情報とにもとづいて上記編集画像を表す編集済画像データを生成し、生成された上記編集済画像データを用いて上記編集画像を印刷するために上記編集済画像データを上記プリンタ・サーバに送信するように画像サーバのコンピュータを制御するためのプログラムを格納したコンピュータ読取可能な記録媒体。

【請求項 85】 画像の編集に用いられる第 1 の画像デ

ータが記憶されている画像サーバと画像の編集に用いられる第2の画像データが記憶されている画像編集装置とプリンタ・サーバとから構成され、相互に通信可能な画像通信システムにおいて用いられる画像サーバであり、上記画像編集装置からの送信指令にもとづいて、上記画像編集装置に上記第1の画像データを送信する第1の画像データ送信手段、上記第1の画像データ送信手段から送信された上記第1の画像データと上記画像編集装置に記憶されている上記第2の画像データとを用いて、上記画像編集装置において生成された1駒の編集画像の生成に関する情報と、上記第1の画像データを特定するための画像識別情報と、上記編集画像の生成に用いられた上記第2の画像データとを、上記画像編集装置から受信する画像生成データ受信手段、上記画像識別情報にもとづいて上記第1の画像データ記憶手段に記憶されている上記第1の画像データを検索し、検索された上記第1の画像データと上記画像編集装置から送信された上記第2の画像データと上記編集画像の生成に関する情報とにもとづいて上記編集画像を表す編集済画像データを生成する編集画像データ生成手段、および生成された上記編集済画像データを用いて、上記編集画像を印刷するために上記編集済画像データを上記プリンタ・サーバに送信する編集画像データ送信手段、を備えた画像サーバ。

【請求項86】 画像の編集に用いられる第1の画像データが記憶されている画像データ記憶手段、送信指令にもとづいて、画像編集装置に上記第1の画像データを送信する第1の画像データ送信手段、上記第1の画像データ送信手段から送信された上記第1の画像データと上記画像編集装置に記憶されている第2の画像データとを用いて、上記画像編集装置において生成された1駒の編集画像の生成に関する情報と、上記第1の画像データを特定するための画像識別情報と、上記編集画像の生成に用いられた上記第2の画像データとを、上記画像編集装置から受信する画像生成データ受信手段、上記画像識別情報にもとづいて上記第1の画像データ記憶手段に記憶されている上記第1の画像データを検索し、検索された上記第1の画像データと上記画像編集装置から送信された上記第2の画像データと上記編集画像の生成に関する情報とにもとづいて上記編集画像を表す編集済画像データを生成する編集済画像データ生成手段、および生成された上記編集済画像データを用いて、上記編集画像を印刷するために上記編集済画像データを上記プリンタ・サーバに送信する編集済画像データ送信手段、を備えた画像サーバ。

【請求項87】 送信指令にもとづいて、画像編集装置に第1の画像データを送信し、送信した上記第1の画像データと上記画像編集装置に記憶されている第2の画像データとを用いて、上記画像編集装置において生成された1駒の編集画像の生成に関する情報と、上記第1の画像データを特定するための画像識別情報と、上記編集画

像の生成に用いられた上記第2の画像データとを、上記画像編集装置から受信し、上記画像識別情報にもとづいて上記第1の画像データを検索し、検索された上記第1の画像データと上記画像編集装置から送信された上記第2の画像データと上記編集画像の生成に関する情報とにもとづいて上記編集画像を表す編集済画像データを生成し、生成した上記編集済画像データを用いて、上記編集画像を印刷するために上記編集済画像データを上記プリンタ・サーバに送信するように画像サーバのコンピュータを制御するためのプログラムを格納したコンピュータ読取可能な記録媒体。

【請求項88】 複数駒の画像を表す画像データが記憶されている第1の画像データ記憶手段を備えた画像サーバと、画像を表す第2の画像データが記憶されている第2の画像データ記憶手段を備えた画像編集装置と、プリンタ・サーバとから構成される相互に通信可能な画像通信システムにおいて用いられる構成する画像サーバであり、上記第1の画像データ記憶手段に記憶されている複数駒の上記画像のうち少なくとも1駒の画像を表す第1の画像データを上記画像編集装置に送信する第1の画像データ送信手段、上記第1の画像データ送信手段から送信された上記第1の画像データと上記画像編集装置に記憶されている上記第2の画像データとを用いて、上記画像編集装置において生成された1駒の編集画像の生成に関する情報と、上記第1の画像データおよび上記第2の画像データを特定するための画像識別情報とを、上記画像編集装置から受信する画像生成データ受信手段、上記画像識別情報にもとづいて上記画像サーバに記憶されている画像データの中から上記第1の画像データおよび上記第2の画像データとを検索し、検索された上記第1の画像データおよび上記第2の画像データと上記画像識別情報とにもとづいて上記編集画像を表す編集済画像データを生成する編集済画像データ生成手段、および生成された上記編集済画像データを用いて上記編集画像を印刷するために上記編集済画像データを上記プリンタ・サーバに送信する編集済画像データ送信手段、を備えた画像サーバ。

【請求項89】 複数駒の画像を表す画像データが記憶されている第1の画像データ記憶手段、上記第1の画像データ記憶手段に記憶されている複数駒の上記画像のうち少なくとも1駒の画像を表す第1の画像データを、第2の画像データを記憶している画像編集装置に送信する第1の画像データ送信手段、上記第1の画像データ送信手段から送信された上記第1の画像データと上記画像編集装置に記憶されている上記第2の画像データとを用いて、上記画像編集装置において生成された1駒の編集画像の生成に関する情報と、上記第1の画像データおよび上記第2の画像データを特定するための画像識別情報とを、上記画像編集装置から受信する画像生成データ受信手段、上記画像識別情報にもとづいて上記画像サーバに

記憶されている画像データの中から上記第1の画像データおよび上記第2の画像データとを検索し、検索された上記第1の画像データおよび上記第2の画像データと上記画像識別情報とにもとづいて上記編集画像を表す編集済画像データを生成する編集済画像データ生成手段、ならびに生成された上記編集済画像データを用いて上記編集画像を印刷するために上記編集済画像データを上記プリンタ・サーバに送信する編集済画像データ送信手段、を備えた画像サーバ。

【請求項90】 画像を表す第1の画像データを、第2の画像データを記憶している画像編集装置に送信し、上記第1の画像データと上記画像編集装置に記憶されている上記第2の画像データとを用いて、上記画像編集装置において生成された1駒の編集画像の生成に関する情報と、上記第1の画像データおよび上記第2の画像データを特定するための画像識別情報とを、上記画像編集装置から受信し、上記画像識別情報にもとづいて画像サーバに記憶されている画像データの中から上記第1の画像データおよび上記第2の画像データとを検索し、検索された上記第1の画像データおよび上記第2の画像データと上記画像識別情報とにもとづいて上記編集画像を表す編集済画像データを生成し、生成された上記編集済画像データを用いて上記編集画像を印刷するために上記編集済画像データを上記プリンタ・サーバに送信するように画像サーバのコンピュータを制御するためのプログラムを格納したコンピュータ読取可能な記録媒体。

【請求項91】 複数駒の画像を表す画像データが記憶されている画像データ記憶手段を備えた画像編集装置と、プリンタ・サーバとから構成される相互に通信可能な画像通信システムにおいて用いられるプリンタ・サーバであり、上記画像データ記憶手段に記憶されている上記画像データの中の少なくとも2駒の画像を表す画像データを用いて生成された1駒の編集画像を表す編集済画像データを受信する編集済画像データ受信手段、および上記編集済画像データを用いて上記編集画像を印刷する印刷手段、を備えたプリンタ・サーバ。

【請求項92】 少なくとも2駒の画像を表す画像データを用いて生成された1駒の編集画像を表す編集済画像データを受信する編集済画像データ受信手段、および上記編集済画像データを用いて上記編集画像を印刷する印刷手段、を備えたプリンタ・サーバ。

【請求項93】 少なくとも2駒の画像を表す画像データを用いて生成された1駒の編集画像を表す編集済画像データを受信し、上記編集済画像データを用いて上記編集画像を印刷するようにプリンタ・サーバのコンピュータを制御するためのプログラムを格納したコンピュータ読取可能な記録媒体。

【請求項94】 複数駒の画像を表す画像データが記憶されている第1の画像データ記憶手段を備えた画像サーバと、複数駒の画像を表す画像データが記憶されて

いる第2の画像データ記憶手段を備えた画像編集装置と、プリンタ・サーバとから構成される相互に通信可能な画像通信システムにおいて用いられる画像サーバであり、上記第1の画像データ記憶手段に記憶されている画像データによって表される画像の中から少なくとも2駒の画像を用いて生成された1駒の編集画像生成に関する情報と、上記編集画像の生成に用いられた少なくとも2駒の画像を特定するための画像識別情報とを、上記画像編集装置から受信する画像生成データ受信手段、上記画像識別情報にもとづいて上記第2の画像データ記憶手段に記憶されている画像データの中から上記編集画像の生成に用いられた少なくとも2駒の画像を表す画像データを検索し、検索された少なくとも2駒の画像を表す画像データと上記画像識別情報とにもとづいて上記編集画像を表す編集済画像データを生成する編集済画像データ生成手段、および生成された上記編集済画像データを用いて上記編集画像を印刷するために上記編集済画像データを上記プリンタ・サーバに送信する編集済画像データ送信手段、を備えた画像サーバ。

【請求項95】 複数駒の画像を表す画像データが記憶されている第1の画像データ記憶手段、上記第1の画像データ記憶手段に記憶されている画像データによって表される画像の中から少なくとも2駒の画像を用いて生成された1駒の編集画像生成に関する情報と、上記編集画像の生成に用いられた少なくとも2駒の画像を特定するための画像識別情報とを受信する画像生成データ受信手段、上記画像識別情報にもとづいて上記第2の画像データ記憶手段に記憶されている画像データの中から上記編集画像の生成に用いられた少なくとも2駒の画像を表す画像データを検索し、検索された少なくとも2駒の画像を表す画像データと上記画像識別情報とにもとづいて上記編集画像を表す編集済画像データを生成する編集済画像データ生成手段、および生成された上記編集済画像データを用いて上記編集画像を印刷するために上記編集済画像データをプリンタ・サーバに送信する編集済画像データ送信手段、を備えた画像サーバ。

【請求項96】 少なくとも2駒の画像を用いて生成された1駒の編集画像生成に関する情報と、上記編集画像の生成に用いられた少なくとも2駒の画像を特定するための画像識別情報とを受信し、上記画像識別情報にもとづいて上記編集画像の生成に用いられた少なくとも2駒の画像を表す画像データを検索し、検索された少なくとも2駒の画像を表す画像データと上記画像識別情報とにもとづいて上記編集画像を表す編集済画像データを生成し、生成した上記編集済画像データを用いて上記編集画像を印刷するために上記編集済画像データをプリンタ・サーバに送信するように画像サーバのコンピュータを制御するためのプログラムを格納したコンピュータ読取可能な記録媒体。

【請求項97】 上記画像サーバと上記プリンタ・サーバ

バとが共通である、請求項82, 85, 88または94に記載の画像サーバ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【技術分野】この発明は、画像編集装置と画像サーバとプリンタ・サーバとが相互に通信可能なシステムおよび画像通信方法に関する。また、この発明はこのようなシステムを構成する画像編集装置、画像サーバおよびプリンタ・サーバに関する。さらに画像データの通信のための記録媒体に関する。

【0002】

【発明の背景】パーソナル・コンピュータの発展に伴い、ユーザが自分のパーソナル・コンピュータに画像を取り込み複数の画像を用いて画像を編集し、所望の1駒の画像を生成することが可能になってきた。編集した1駒の画像を印刷する場合には、ユーザの自宅にあるプリンタを用いるのが一般的である。

【0003】しかしながら、ユーザの自宅にあるプリンタは一般的には低価格であるため、印刷される編集画像の画質はよくないことが多い。高画質のプリント画像を得るためには編集された画像を表す画像データが記録された媒体（フロッピー・ディスクなど）を専用の印刷装置を有するラボラトリに持参し、ラボラトリにおいて印刷しなければならない。

【0004】ユーザにとっては高画質の編集画像を得るためにラボラトリに行くのが煩雑で煩わしいものであった。

【0005】

【発明の開示】この発明は、比較的簡単に高品質の編集画像を印刷することができるようにすることを目的とする。

【0006】この発明は、画像サーバと画像編集装置とプリンタ・サーバとが相互に通信可能な画像通信システムにおける編集画像印刷方法を提供している。

【0007】上記画像編集装置において、少なくとも2駒の画像を表す画像データを用いて1駒の編集画像を生成し、上記編集画像の生成に関する情報を、上記画像サーバに送信する。

【0008】上記画像サーバにおいて、上記画像編集装置から送信された上記編集画像の生成に関する情報にもとづいて上記編集画像を表す編集済画像データを生成し、生成した上記編集済画像データを上記プリンタ・サーバに送信する。

【0009】上記プリンタ・サーバにおいて、上記画像サーバから送信された上記編集済画像データを用いて上記編集画像を印刷する。

【0010】この発明は上記編集画像印刷方法を実施するのに適した画像通信システムも提供している。この画像通信システムは、画像サーバと画像編集装置とプリンタ・サーバとが相互に通信可能なシステムである。

【0011】上記画像編集装置は、少なくとも2駒の画像を表す画像データを用いて1駒の編集画像を生成する画像編集手段、および上記画像編集手段において生成された上記編集画像の生成に関する情報を、上記画像サーバに送信する編集画像生成情報送信手段を備えている。

【0012】上記画像サーバは、上記画像編集装置から送信された上記編集画像の生成に関する情報にもとづいて上記編集画像を表す編集済画像データを生成する編集済画像データ生成手段、および上記編集済画像データ生成手段により、生成された上記編集済画像データを上記プリンタ・サーバに送信する編集済画像データ送信手段を備えている。

【0013】上記プリンタ・サーバは、上記画像サーバから送信された上記編集済画像データを用いて上記編集画像を印刷する印刷手段を備えている。

【0014】この発明によると、通常はユーザの自宅に置かれる上記画像編集装置において編集画像が生成される。この編集画像の生成に関する情報が上記画像編集装置から上記画像サーバに送信される。

【0015】上記画像サーバにおいて上記画像編集装置から送信される編集画像の生成に関する情報にもとづいて上記編集画像を表す編集済画像データが生成され、上記画像サーバから上記プリンタ・サーバに送信される。

【0016】上記プリンタ・サーバにおいて、上記画像サーバから送信された上記編集済画像データによって表される編集画像が印刷される。

【0017】プリンタ・サーバには、高画質の印刷が可能な印刷装置があり、この印刷装置を用いて編集画像の印刷が行われる。

【0018】プリンタ・サーバにおいて、印刷された編集画像は例えば代金引換郵便によって、画像編集装置のユーザに届けられることとなろう。画像編集装置のユーザは、自らラボラトリに赴くことなく自宅にいながらにして高品質の編集画像（生産物）を受け取ることができる。

【0019】編集画像の生成は次のようにいくつかの方法がある。

【0020】第1の方法は、上記画像サーバに複数駒の画像を表す画像データが記憶されているときに適用できる。上記画像編集装置からの送信指令にもとづいて、複数駒の上記画像のうち少なくとも2駒の画像を表す画像データを、上記画像サーバから上記画像編集装置に送信し、上記画像サーバから送信された少なくとも2駒の画像を表す画像データを用いて上記画像編集装置において上記1駒の編集画像を生成する。

【0021】この場合には、上記画像データを特定するための画像識別情報と上記編集画像の編集に関する情報とが上記画像編集装置から上記画像サーバに送信される。

【0022】上記画像サーバにおいて、上記画像識別情

報にもとづいて上記画像サーバに記憶されている上記の少なくとも2駒の上記画像に対応する画像データが検索され、検索された画像データと上記編集画像の編集に関する情報とにもとづいて上記編集画像を表す編集済画像データが生成される。

【0023】上記画像通信システムにおいて、画像編集装置または画像サーバを単独で構成してもよい。また、上記のように画像編集装置および画像サーバを動作させるためのプログラムを記録した記録媒体を作成してもよい。

【0024】上記画像編集装置からの送信指令にもとづいて複数駒の上記画像のうち少なくとも2駒の画像を表す画像データを上記画像サーバから上記画像編集装置に送信する。

【0025】ユーザは、画像サーバから送信された画像データを用いて、上記1駒の編集画像を生成する。編集画像が生成されると、この編集に関する情報と、編集画像の生成に用いられた画像を特定するための画像識別情報とが上記画像編集装置から上記画像サーバに送信される。

【0026】上記画像サーバにおいて、上記画像識別情報にもとづいて上記編集画像の生成に用いられた画像を表す画像データが検索される。この画像データが検索されると、検索された画像データと上記編集に関する情報とにもとづいて上記編集済画像データが生成される。

【0027】上記編集済画像データは画像サーバからプリンタ・サーバに与えられ、プリンタ・サーバにおいて編集画像が印刷される。

【0028】第2の方法は、上記画像サーバに、画像の編集に用いられる第1の画像データが記憶されており、上記画像編集装置に、画像の編集に用いられる第2の画像データが記憶されているときに適用できる。上記画像編集装置からの送信指令にもとづいて、上記画像サーバから上記画像編集装置に上記第1の画像データが送信され、上記画像サーバから送信された上記第1の画像データと上記画像編集装置に記憶されている上記第2の画像データとを用いて、上記画像編集装置において1駒の編集画像を生成する。

【0029】上記編集画像の編集に関する情報と、上記第1の画像データを特定するための画像識別情報と、上記編集画像の生成に用いられた上記第2の画像データとが、上記画像編集装置から上記画像サーバに送信される。

【0030】上記画像サーバにおいて、上記画像識別情報にもとづいて上記画像サーバに記憶されている上記第1の画像データを検索し、検索された上記第1の画像データと上記画像編集装置から送信された上記第2の画像データと上記編集画像の生成に関する情報とにもとづいて上記編集画像を表す編集済画像データが生成される。

【0031】上記画像編集システムを構成する画像サー

バまたは画像編集装置をそれぞれ単独で構成してもよい。また、上記のように画像編集装置および画像サーバを動作させるためのプログラムを記録した記録媒体を作成してもよい。

【0032】上記画像サーバから上記画像編集装置に上記第1の画像データを送信する。

【0033】上記画像編集装置において、上記画像サーバから送信された第1の画像データと、記憶されている上記第2の画像データとを用いて上記編集画像を生成する。

【0034】上記編集画像の生成に関する情報と上記第1の画像データを特定するための画像識別情報と、上記編集画像の生成に用いられた上記第2の画像データとを上記画像編集装置から上記画像サーバに送信する。

【0035】上記画像サーバにおいて、上記画像識別情報から上記第1の画像データが検索され、検索された上記第1の画像データと上記画像編集装置から送信された上記第2の画像データと上記編集画像の生成に関する情報から上記編集画像データを生成する。

【0036】生成された上記編集画像データが上記プリンタ・サーバに送信され、上記プリンタ・サーバにおいて、上記編集画像が印刷される。

【0037】上記画像編集装置に記憶されている上記第2の画像データを用いて上記編集画像を生成することができる。

【0038】上記画像サーバに記憶されていない画像データを用いて上記編集画像を生成でき、画像編集装置のユーザの所望の編集画像を自由に生成できる。

【0039】この場合でもプリンタ・サーバにおいて高品質な編集画像が印刷される。画像編集装置のユーザがラボラトリに赴くことなく、印刷された高品質な編集画像を得ることができる。

【0040】第3の方法は、上記画像サーバに、複数駒の画像を表す第1の画像データが記憶されており、上記画像編集装置に、画像の編集に用いられる第2の画像データが記憶されているときに適用できる。複数駒の上記画像のうち少なくとも特定の1駒の画像を表す第1の画像データを、上記画像サーバから上記画像編集装置に送信し、上記画像サーバから送信された上記特定の第1の画像データと上記画像編集装置に記憶されている上記第2の画像データとを用いて、上記画像編集装置において、上記1駒の編集画像を生成する。

【0041】上記編集画像の編集に関する情報と、上記特定の第1の画像データおよび上記第2の画像データを指定するための画像識別情報とを、上記画像編集装置から上記画像サーバに送信する。

【0042】上記画像サーバにおいて、上記画像識別情報にもとづいて上記画像サーバに記憶されている画像データの中から上記特定の第1の画像データおよび上記第2の画像データを検索し、検索された上記特定の第1の

10

20

30

40

50

画像データおよび上記第2の画像データと上記画像識別情報とにもとづいて上記編集画像を表す編集画像データを生成する。

【0043】上記画像印刷システムを構成する上記画像サーバおよび上記画像編集装置をそれぞれ単独で構成してもよい。また、上記のように画像編集装置および画像サーバを動作させるためのプログラムを記録した記録媒体を作成してもよい。

【0044】上記特定の第1の画像データが上記画像サーバから上記画像編集装置に送信される。上記画像編集装置には上記第2の画像データが記憶されており、上記特定の第1の画像データと上記第2の画像データとを用いて上記編集画像が生成される。

【0045】上記編集画像の生成に関する情報と上記画像識別情報とが上記画像編集装置から上記画像サーバに送信される。上記画像サーバにおいて、上記識別情報にもとづいて上記特定の第1の画像データと上記第2の画像データとが検索される。

【0046】検索された上記特定の第1の画像データと上記第2の画像データと上記編集画像の生成に関する情報から上記編集画像データが生成される。上記編集画像データが上記プリンタ・サーバに送信されることにより、上記編集画像が印刷される。

【0047】画像編集装置のユーザがラボラトリに赴くことなく、高品質の編集画像を得ることができる。

【0048】上記第2の画像データを上記画像編集装置から上記画像サーバに送信する必要がないので、上記画像編集装置から上記画像サーバへの送信時間を短縮できる。

【0049】第4の方法は、上記画像サーバおよび上記画像編集装置のそれぞれに、相互に対応する複数駒の画像を表す画像データが記憶されているときに適用できる。上記画像編集装置において、上記画像編集装置に記憶されている画像データによって表される複数の画像の中の少なくとも2駒の画像を用いて1駒の編集画像を生成する。

【0050】上記編集画像の編集に関する情報と、上記編集画像の生成に用いられた少なくとも2駒の画像を特定するための画像識別情報とを、上記画像編集装置から上記画像サーバに送信する。

【0051】上記画像サーバにおいて、上記画像識別情報にもとづいて上記画像サーバに記憶されている画像データの中から上記編集画像の生成に用いられた少なくとも2駒の画像を表す画像データを検索し、検索された少なくとも2駒の画像に対応する画像を表す画像データと上記画像識別情報とから上記編集画像を表す編集画像データを生成する。

【0052】上記編集画像印刷システムを構成する上記画像編集装置および上記画像サーバをそれぞれ単独で構成してもよい。また、上記のように画像編集装置および

画像サーバを動作させるためのプログラムを記録した記録媒体を作成してもよい。

【0053】上記画像編集装置に記憶されている少なくとも2駒の画像を表す画像データを用いて1駒の編集画像が生成される。この編集画像の生成に関する情報と、上記画像識別情報とが上記画像編集装置から上記画像サーバに送信される。上記画像サーバにおいて、上記画像識別情報にもとづいて上記編集画像の生成に用いられた画像データが検索される。検索された画像データと上記編集画像の生成に関する情報から上記編集画像が、上記プリンタ・サーバにおいて印刷される。

【0054】画像編集装置のユーザは、ラボラトリに赴くことなく、高品質な印刷された編集画像を得ることができる。

【0055】この場合には、画像サーバに所望の画像がない場合であっても画像編集装置に記憶されている画像を用いて上記編集画像を生成できる。しかも、上記画像サーバには、上記編集画像の生成に関する情報と上記画像識別情報が送信され、画像データは送信されないもので、迅速な送信が可能となる。

【0056】上記画像サーバから上記画像編集装置に上記編集画像の生成のために編集画像生成用画像データが送信されるときには、上記編集画像生成用画像データが縮小画像を表す縮小画像データであることが好ましい。

【0057】また上記縮小画像データよりも高解像度の印刷用画像データを用いて上記画像サーバにおいて上記編集画像データを生成する。

【0058】上記画像編集装置に送信される画像データは縮小画像なのでデータ量が少なく、迅速なデータ送信が可能となる。編集用画像データには、上記縮小画像データよりも高解像度の印刷用画像データを用いているので高品質な編集画像の印刷を維持することができる。

【0059】上記画像編集装置から上記画像サーバに上記認証コードを送信させ、上記認証コードにもとづいて上記画像データの送信を許可するかどうかを判定した上で上記画像データを上記画像編集装置に送信させることが好ましい。これにより、画像データを特定のユーザにのみ使用させることが可能となる。

【0060】上記画像編集装置と通信が可能な画像サーバが複数ある場合には、上記検索処理により画像データが検索されなかったときに、他の画像サーバにおいて検索処理を行うこととなろう。

【0061】また、画像データがたとえば著作権にもとづいてその使用に著作権料の支払を要求されているものである場合には、上記検索処理により検索された画像データが課金対象の画像かどうかを判定する。課金対象の画像データの場合には、上記編集画像データに課金に関する情報を関連付けとともに、上記画像サーバおよび上記プリンタ・サーバに上記課金に関する情報を記憶する。上記編集画像データに課金に関する情報が関連付け

られているので、上記編集画像を印刷して画像編集装置のユーザに送る場合に、課金対象の画像が用いられ課金されていることを知らせることができる。

【0062】上記プリンタ・サーバにおける事故により、上記プリンタ・サーバにおいて上記編集画像の印刷ができないことがある。その場合には、上記画像編集装置および上記画像サーバの少なくとも一方に上記編集画像の印刷の中止に関する情報を送信する。

【0063】上記画像編集装置のユーザおよび上記画像サーバのオペレータの少なくとも一方は印刷の中止を知ることができる。必要であれば、他のプリンタ・サーバによって印刷をしたり、画像編集装置のユーザに知らせることができる。

【0064】編集画像の印刷の中止があった場合には上記画像サーバおよび上記プリンタ・サーバに記憶された上記課金に関する情報は削除される。

【0065】上記編集画像に課金の対象になる画像が含まれており、画像編集装置のユーザからその代金を受領した場合には、その受領の旨が上記画像サーバおよび上記プリンタ・サーバに記憶される。上記課金に関する情報を削除してもよい。

【0066】上記画像サーバの使用料を受領したことにより、上記画像サーバから上記プリンタ・サーバにその受領に関する情報を送信してもよい。これにより、上記プリンタ・サーバのオペレータは上記画像サーバのオペレータが画像サーバ使用料を受領したことを知ることができる。

【0067】また、上記プリンタ・サーバの使用料を受領したことにより、上記プリンタ・サーバから上記画像サーバにその受領に関する情報を送信してもよい。これにより、上記画像サーバのオペレータは上記プリンタ・サーバのオペレータがプリンタ・サーバの使用料を受領したことを知ることができる。

【0068】これらの受領に関する情報は暗号化して送信することが好ましい。

【0069】これにより、他人からの傍受を防止できる。

【0070】画像データは可搬型記憶媒体（フロッピー・ディスク、CD-ROMなど持ち運びが自在な媒体）に記憶されていてもよい。この場合には、この媒体から画像データを読み出し、上記画像編集装置に記憶されることとなる。可搬型記憶媒体に記憶される画像データは、縮小画像を表わす縮小画像データであることが好ましい。これによりこの編集画像データをそのまま用いて（間引きすることなく）画像編集が可能となる。またデータ量が少なくなるので多くのデータを可搬型記憶媒体に記憶させることができる。

【0071】可搬型記録媒体には、課金対象となる画像データ以外のデータを記憶させるようにしてもよい。課金対象となる画像データ以外の画像データが上記検索対

象となるので、課金の要否を判定する必要がある。

【0072】上記において、上記画像サーバと上記プリンタ・サーバとを共通にしてもよい。

【0073】上記編集画像を生成するための画像データを、上記画像編集装置のユーザが生成するときには、上記編集画像生成用画像データを上記画像サーバに記憶し、生成した上記編集画像生成用画像データの利用者に対して使用料を要求するようにすることもできる。

【0074】この場合には、上記編集画像データを生成する編集画像生成用画像データおよび上記編集画像生成用画像データに対応する課金に関する情報を、上記画像編集装置から上記画像サーバに送信する。

【0075】上記画像サーバにおいて、上記編集用画像生成用画像データおよび上記編集画像生成用画像データに対応する課金に関する情報を記憶し、上記編集画像生成用画像データを用いて上記編集済画像データが生成されたことにより対応する課金に関する情報を上記編集済画像データに関連付ける。

【0076】上記編集済画像データに付加された課金に関する情報にもとづいて、上記編集画像生成用画像データの利用者に対して使用料を徴収できる。

【0077】上記編集画像生成用画像データに対応する課金に関する情報を変更可能としてもよい。このときには変更された課金に関する情報を、上記編集済画像データに関連付ける。

【0078】上記編集画像生成用画像データによって表される画像の使用態様に応じて上記編集画像生成用画像データ使用料を変更できる。たとえば上記編集画像生成用画像データによって表される画像を大きい状態で利用する場合には使用料を高く設定し、その画像を小さい状態で利用する場合には使用料を低く設定できる。

【0079】少なくとも2駒の上記画像のうち1駒の画像を表す画像データが上記編集画像を構成する画像の背景を表すテンプレート画像データでもよい。これにより様々な装飾のある画像を編集できる。このテンプレート画像データについても利用者に対して課金するようにしてもよい。

【0080】上記画像サーバにおいて、上記編集画像生成用画像データの使用回数を計数し、上記使用回数が多くなるにつれ、上記編集画像生成用画像データに対応する課金に関する情報により定められる上記編集画像生成用データの使用料が安くなるように設定してもよい。

【0081】数多く利用した者に対してサービスを向上できる。

【0082】上記編集画像生成用画像データを生成したユーザが、自分の生成した上記編集画像生成用画像データを利用する場合には、その編集画像生成用画像データが仮に課金対象のものであっても、無料であることが好ましい。このように上記編集画像生成用画像データを無料で使用できる者をあらかじめ決めておき、この使用で

きる者が上記編集画像生成用画像データを用いて上記編集済画像データを生成した場合には、対応する課金に関する情報を上記編集済画像データに関連付けることを止める。

【0083】認証サーバ（認証局）を設け、上記認証サーバにより、上記画像編集装置、上記画像サーバおよび上記プリンタ・サーバが正当なものであるかどうかを判定し、正当なものであると判定されたことにより、上記画像編集装置、上記画像サーバおよび上記プリンタ・サーバの相互の通信が可能となることが好ましい。

【0084】これにより正当な使用者のみが画像編集を行うことができる。上記画像編集装置、上記画像サーバおよび上記プリンタ・サーバを使用する権限の無い者が使用することを未然に防止できる。

【0085】上記画像編集装置と上記プリンタ・サーバを同一にしてもよい。この場合には、上記画像編集装置がユーザの自宅に置かれていると、ユーザが自宅で印刷できるようになる。

【0086】好ましくは、上記編集済み画像データに、上記編集済み画像データによって表される編集画像の印刷回数を制限する制限データが付加され、上記プリンタ・サーバは、上記制限データによって表される制限回数まで上記編集画像の印刷が許可されることが好ましい。無制限に編集画像が印刷されてしまうことを未然に防止できる。上記編集画像に課金対象となる画像が利用されるときに、特に有効である。

【0087】好ましくは、上記画像サーバにおける編集画像データの生成状況に関するデータを上記画像サーバから上記画像編集装置に送信する。

【0088】上記画像編集装置において上記生成状況に関するデータを受信することにより、上記生成状況を上記画像編集装置のユーザに報知（画面上における表示、音声による出力）することができる。上記画像編集装置のユーザは編集画像の生成状況を知ることができる。

【0089】上記画像サーバにおいて生成された編集済画像データを、上記画像編集装置に送信するようにしてもよい。上記画像編集装置において、受信した編集済画像データによって表される画像を、必要に応じて、表示しかつ印刷できる。

【0090】編集済画像データは、一の画像編集装置に送信するだけでなく他の画像編集装置に送信するようにしてもよい。

【0091】また上記画像サーバにおいて生成された編集済画像データを、そのフォーマットと異なるフォーマットに変換（Post script, HTML (Hyper Text Markup Language), PDF (Portable Document Format) への変換など）することもできる。ユーザが、編集済画像データによって表される編集画像を閲覧（ユーザの画像編集装置が画像サーバをアクセスして編集済画像データを取得し、画像編集装置の表示装置に表示して、または

プリンタでプリントしてユーザがそれを見ることができるようになること）できる可能性が高くなる。

【0092】フォーマットが変換された編集済画像データを画像編集装置に送信するようにしてもよい。この場合、画像フォーマットを画像編集装置において指定し、上記画像サーバにおいて編集済画像データを指定されたフォーマットのものに変換することもできる。

【0093】またこの発明は、画像編集装置とプリンタ・サーバとが相互に通信可能な画像通信システムにおいて、上記画像編集装置に複数駒の画像を表す画像データが記憶されており、記憶されている上記画像データの中の少なくとも2駒の画像を表す画像データを用いて1駒の編集画像を生成し、生成された上記編集画像を表す編集画像データを上記プリンタ・サーバに送信し、送信された上記編集画像データを用いて上記プリンタ・サーバにおいて上記編集画像を印刷することを特徴とする。

【0094】この発明は、上記編集画像印刷方法に適した編集画像印刷システムも提供している。

【0095】すなわち、複数駒の画像を表す画像データが記憶されている画像データ記憶手段を備えた画像編集装置とプリンタ・サーバとが相互に通信可能な画像通信システムにおいて、上記画像編集装置が、上記画像データ記憶手段に記憶されている上記画像データの中から、少なくとも2駒の画像を表す画像データを用いて1駒の編集画像を生成する画像編集手段、および上記画像編集手段によって生成された上記編集画像を表す編集画像データを上記プリンタ・サーバに送信する編集画像データ送信手段を備え、上記プリンタ・サーバが、送信された上記編集画像データを用いて上記編集画像を印刷する印刷手段を備えていることを特徴とする。

【0096】上記編集画像印刷システムを構成する上記画像編集装置およびプリンタ・サーバをそれぞれ単独で構成してもよい。また、上記のように画像編集装置およびプリンタ・サーバを動作させるためのプログラムを記録した記録媒体を作成してもよい。

【0097】この発明によると、上記画像サーバに記憶されている画像データを用いて上記編集画像データが生成される。生成された上記編集画像データが上記画像編集装置から上記プリンタ・サーバに送信される。上記プリンタ・サーバにおいて、上記編集画像が印刷される。

【0098】この発明においても、画像編集装置のユーザがラボラトリに赴くことなく高品質の印刷された編集画像を得ることができる。

【0099】可搬型記憶媒体に上記画像データが記憶されている場合には、この媒体から画像データを読み出すことにより上記画像編集装置に上記画像データを記憶することができる。この場合も、可搬型記憶媒体に記憶されている画像データは縮小画像データであることが好ましい。

【0100】

【実施例の説明】(1) 画像通信システムの構成

図1は、この発明の実施例を示すもので画像通信システムの全体構成を示している。

【0101】画像通信システムは、ネットワークを介して複数の画像編集装置1（図1では1台のみが図示されている）、メイン・サーバ30、画像サーバ31およびプリンタ・サーバ32が相互に通信可能に接続されている（メイン・サーバ30と画像サーバ31とは同じものであるが、ここでは説明の便宜上その名称および符号を変えている）。

【0102】この画像通信システムでは、通常は、画像編集装置1のユーザが複数の画像を用いて1駒の編集画像を生成し、編集画像に関する情報をメイン・サーバ30に送信した上で、編集画像をプリンタ・サーバ32で印刷し、印刷された編集画像を画像編集装置1のユーザに郵送で届ける。編集画像に関する情報には編集画像を構成する画像の位置に関する情報、編集された画像を表す画像データなどがある。詳しくは、これからの説明で明らかになるであろう。

【0103】図2は、画像編集装置1の電気的構成を示すブロック図である。この画像編集装置1は、通常はユーザの自宅に置かれる。

【0104】画像編集装置1の全体の動作はCPU2によって統括される。

【0105】画像編集装置1には、ROM3、データを一時記憶するためのRAM4、画像編集のために表示装置14に表示される画像を表すデータを一時記憶するためのVRAM12、ROM3からのデータの読出しならびにRAM4およびVRAM12へのデータの書込みおよび読出しを制御するためのメモリ・コントローラ15が含まれている。VRAM12から読み出された画像データがDAコンバータ13に与えられることにより、アナログ映像信号に変換され表示装置14に画像が表示される。

【0106】また、画像編集装置1にはバス・コントローラ5、メモリ・コントローラ15およびタイマ16が接続されている。

【0107】さらに、画像編集装置1には、システムI/Oコントローラ6が接続されている。このシステムI/Oコントローラ6には画像編集装置1のユーザからの操作指令を受け付けるためのキーボード7およびマウス8ならびに画像データを読み取るためのCD-ROMドライブ9およびFDドライブ10ならびにネットワークと接続するためのモデム11が接続されている。

【0108】画像編集装置1には外部I/Oコントローラ18が接続されている。この外部I/Oコントローラ18には、フラットベッド・スキャナ21、フィルム・スキャナ22、デジタル・スチル・カメラ23およびHDドライブ24が接続されている。HDドライブ24によってデータの読書きが自在なHD（ハード・ディスク：図示略）に動作プログラムが記憶されている（この動作プログラム

は、プログラムを記憶したCD-ROMをCD-ROMドライブ9に装填し、読取られることにより画像編集装置1にインストールされHDに記憶される）。HDに記憶されている動作プログラムを読出すことにより画像編集装置によって後述の所定の処理が行なわれる。

【0109】さらに画像編集装置1には画像を印刷するためのプリンタ20およびこのプリンタ20を制御するためのプリンタ制御回路19が接続されている。

【0110】ユーザはこの画像編集装置1を用いて所望の画像を編集することとなる。画像編集処理について詳しくは後述する。

【0111】図3は、メイン・サーバ30の電気的構成を示すブロック図である。この図において、図2に示すものと同一物には同一符号を付して説明を省略する。画像サーバ31もメイン・サーバ30と同じ構成である。メイン・サーバ30（画像サーバ31）もプログラムを記憶したCD-ROMをCD-ROMドライブ9に装填し、読取られることにより動作プログラムがメイン・サーバ30（画像サーバ31）にインストールされ、HDに記憶される。

【0112】メイン・サーバ30に含まれる外部I/Oコントローラ18には高速フィルム・スキャナ25が接続されている。また、この外部I/Oコントローラ18に接続されているHDドライブ24によってデータの読込み書きが行われるハード・ディスクに各種の画像ファイル、フォルダなどが記憶される（図5参照）。

【0113】図4は、プリンタ・サーバ32の電気的構成を示すブロック図である。この図においても図2と同一物には同一符号を付して説明を省略する。プリンタ・サーバ32もプログラムを記憶したCD-ROMをCD-ROMドライブ9に装填し、読取られることにより動作プログラムがプリンタ・サーバ32にインストールされ、HDに記憶される。

【0114】プリンタ・サーバ32においては、ラボ用デジタル・プリンタ26がプリンタ制御回路19に接続されている。このラボ用デジタル・プリンタ26は高品質な印刷が可能なプリンタである。このプリンタによってユーザにより編集された画像が印刷される。

【0115】(2) 各種ファイル構成

図5は、メイン・サーバ30に接続されるハード・ディスクに記憶されている各種ファイルおよびフォルダの構成を示している。画像サーバ31に接続されるハード・ディスクも同様の構成をしているのはいうまでもない。

【0116】編集情報管理ファイルは、画像編集装置1から送信された編集情報について発行された画像編集IDを管理するものである。

【0117】印刷情報管理ファイルは、メイン・サーバ30からプリンタ・サーバ32に送信した編集画像データに関する印刷情報を管理するものである。この印刷情報には、画像合成ID、プリンタ・サーバ32に送信される編集済画像データの画像ファイル名、送信先のプリンタ・

サーバ名が含まれる。この印刷情報は、編集画像データをプリンタ・サーバ32に送信するときに書き込まれ、プリンタ・サーバ32からの印刷の終了通知にもとづいて削除される。

【0118】ストック画像登録表は、メイン・サーバ30の後述するストック画像フォルダに記憶されている画像データのファイル名を記憶するものである。ストック画像登録表に記憶されているファイル名を確認することにより、メイン・サーバ30にそのファイル名をもつ画像データがあるかどうかがわかる。画像編集装置1または他の画像サーバ31からの画像データのアップ・ロードがあった場合には、その画像データのファイル名がこのストック画像登録表に記憶される。

【0119】オーダ・フォルダは、編集画像の生成のための編集画像管理フォルダを管理するものである。

【0120】編集画像管理フォルダは、画像編集作業を管理するフォルダである。この編集画像管理フォルダは、画像編集IDが発行されたときに生成される。編集済画像データがプリンタ・サーバ32に送信された後は、コピーライト画像およびパーソナル画像の保護のため編集画像管理フォルダの読出しが禁止される。この編集画像管理フォルダもプリンタ・サーバ32からの印刷終了通知にもとづいて削除される。

【0121】編集画像管理フォルダには、編集情報ファイル、アップロード画像管理ファイル、転送要求情報管理ファイルおよび編集用画像が含まれている。

【0122】編集情報記憶ファイルには、画像編集装置1から送信される編集情報が、編集画像の生成に用いられる画像に対応して記憶されている。

【0123】アップロード画像管理ファイルには、画像編集装置1からアップロードされる画像データのファイル名が記憶される。画像編集装置1から送信される編集情報によって指定された画像データが、どの画像サーバにも記憶されていないときに画像編集装置1のユーザにその画像データをアップロードさせる為にその画像データのファイル名が記憶される。

【0124】転送要求情報管理ファイルは、画像編集装置1または他の画像サーバ31への画像データの転送要求を出している情報を管理するものである。この転送要求情報には、転送要求を出した画像データのファイル名、画像データのデータ量、画像データが転送済みかどうかを示す未達フラグおよび転送要求開始時に起動したタイマ名が含まれる。

【0125】編集済画像ファイルは、編集画像の印刷に用いられるデータ量の多い編集済画像データが記憶される。

【0126】ストック画像フォルダは、画像サーバに記憶されている画像データを保持するフォルダである。ストック画像フォルダは、フリー画像フォルダ、コピーライト画像フォルダおよびパーソナル画像フォルダを保持

している。

【0127】フリー画像フォルダには、課金されずどのユーザでも自由に使用できるフリー画像が記憶されている(図6、図7参照)フリー画像には、編集画像の印刷に用いられる印刷用画像データ(印刷用画像ファイル)とユーザが画像編集装置1において編集画像の生成に用いる縮小画像データ(縮小画像ファイル)とが対応して記憶されている。

【0128】コピーライト画像フォルダには、その使用が課金対象となるコピーライト画像を表す画像データが記憶されている。

【0129】パーソナル画像フォルダには、認証することにより特定のユーザにのみ使用を許可するパーソナル画像を表すデータが記憶されている。

【0130】コピーライト画像フォルダおよびパーソナル画像フォルダのいずれも印刷用の画像データと編集用の縮小画像データとが対応して記憶されている。

【0131】認証表には、パーソナル画像フォルダに記憶されているパーソナル画像の使用を認証するための認証コードが記憶されている。

【0132】画像編集装置1において、たとえば図6～図9に示す画像を用いて図10に示す編集画像が生成される。

【0133】図11は、縮小画像ファイルのファイル構成を示している。

【0134】縮小画像ファイルには、ヘッダ、画像属性に関するタグ情報(データ長、縮小画像データへのパスなど)、URLID、画像の属性(フリー画像、コピーライト画像およびパーソナル画像の区別)、印刷用画像データのサイズおよび縮小画像データが含まれている。

【0135】図12および図13は、印刷用画像ファイルのファイル構成を示している。

【0136】図12は、フリー画像およびパーソナル画像のファイル構成であり、図13は、コピーライト画像のファイル構成である。

【0137】図12を参照して、フリー画像およびパーソナル画像の印刷用画像ファイルには、ヘッダ、画像属性に関するタグ情報(データ長、印刷用画像データへのパスなど)および印刷用画像データが含まれている。

【0138】図13を参照して、コピーライト画像には画像属性に関するタグ情報にデータ長および印刷用画像データへのパスのほかに、送信元サーバ名、送信先のプリンタ・サーバ名、課金管理ナンバ、送信元サーバで管理されている画像ファイル名、印刷注文枚数、印刷1枚当りの単価および合計価格が含まれる。

【0139】印刷用画像ファイルとそれに対応する縮小画像ファイルとはURLIDによって対応づけられている。

【0140】図14は、編集画像ファイルのファイル構成を示している。

【0141】編集画像ファイルには、ヘッダ、画像属性に関するタグ情報および編集用画像データが含まれている。画像属性に関するタグ情報には、データ長、編集用画像データへのパス、送信元サーバ名、送信先のプリンタ・サーバ名、課金管理ナンバ、送信元サーバで管理されている画像ファイル名、印刷注文枚数、印刷1枚当りの単価、合計価格ならびに注文者の氏名、郵便番号、住所、連絡先電話番号、連絡先FAX番号および連絡先電子メール・アドレスが含まれている。

【0142】(3) 画像通信システムの利用例

図15から図19は、この実施例による画像通信システムの利用例の概要を示している。画像通信システムにおいて相互に送受信されるデータは各装置またはサーバ内のRAM4に一時記憶され、必要に応じてハードディスクに記憶される。

【0143】図15は、メイン・サーバ30および画像サーバ31に記憶されている縮小画像を表す縮小画像データを画像編集装置1にダウンロードし、画像編集装置1においてダウンロードした縮小画像データによって表される縮小画像を用いて画像の編集を行うものである。

【0144】この場合、画像編集装置1のユーザは画像の編集のためにメイン・サーバ30および画像サーバ31に所望の画像を表わす画像データの転送を要求する。メイン・サーバ30および画像サーバ31は、画像編集装置1からの転送要求を受けると、その転送要求に応じた画像データの縮小画像データを画像編集装置1に送信する。

【0145】画像編集装置1において、メイン・サーバ30および画像サーバ31から送信された縮小画像データを用いて画像の編集作業が行われる。ユーザによる画像の編集が終わると、編集画像を生成するための編集情報が、画像編集装置1からメイン・サーバ30に送信される。このときメイン・サーバ30へは画像データは送信されない。

【0146】メイン・サーバ30が画像編集装置1からの編集情報を受信すると、この編集情報に基づいて編集画像を表わす編集済画像データが生成される。生成された編集済画像データが、上述の編集済画像ファイルに格納される。編集済画像データの生成に必要な画像データがメイン・サーバ30に記憶されていないときは、他の画像サーバ31と通信を行いメイン・サーバ30に画像データがダウンロードされる。

【0147】編集済画像データが生成されると、その編集済画像データは、プリンタ・サーバ32に送信され、プリンタ・サーバ32において印刷される。印刷された編集画像は、画像編集装置1のユーザに郵送される。

【0148】図16は、メイン・サーバ30および画像サーバ31に記憶されている縮小画像を表す縮小画像データを画像編集装置1にダウンロードし、画像編集装置1においてダウンロードした縮小画像データによって表される縮小画像と画像編集装置1に記憶されている印刷用画

像データによって表される印刷用画像とを用いて画像の編集を行うものである。

【0149】この場合もメイン・サーバ30および画像サーバ31から縮小画像データが画像編集装置1にダウンロードされる。画像編集装置1において、ダウンロードした縮小画像データによって表される縮小画像と記憶している印刷用画像とを用いて画像の編集作業が行われる。必要であればCPU2によって印刷用画像データを縮小画像データのデータ量に減少する処理が行なわれる。ユーザにおける画像の編集が終わると、編集情報と画像の編集に用いられた画像編集装置1に記憶されている印刷用画像データが、画像編集装置1からメイン・サーバ30に送信される。

【0150】メイン・サーバ30において、送信された編集情報と印刷用画像データとから編集画像データが生成される。生成された編集済画像データがプリンタ・サーバ32に送信され、編集画像が印刷される。

【0151】図17は、メイン・サーバ30および画像サーバ31に記憶されている縮小画像データを画像編集装置1にダウンロードし、ダウンロードした縮小画像データによって表される縮小画像と画像編集装置1に記憶されている縮小画像とを用いて画像の編集を行うものである。

【0152】画像編集装置1には、FD（フロッピー・ディスク）から読取られた縮小画像データが記憶されている。

【0153】画像編集装置1のユーザによって、ダウンロードした縮小画像と記憶されている縮小画像とを用いて画像編集が行われると、編集情報が画像編集装置1からメイン・サーバ30に送信される。画像編集装置1からメイン・サーバ30には画像データは送信されない。

【0154】メイン・サーバ30において、編集情報にもとづいて編集画像の生成に用いられる印刷用画像データが検索される。検索された印刷用画像データと編集情報とから編集済画像データが生成される。生成された編集済画像データが、プリンタ・サーバ32に送信され、編集画像が印刷される。

【0155】図18は、画像編集装置1において編集済画像データを生成するものである。

【0156】画像編集装置1には、FDから読取られた印刷用画像データおよび縮小画像データが記憶されている。

【0157】画像編集装置1に記憶されている複数駒分の印刷用画像データによって表される印刷用の画像を用いて編集画像が生成される。生成された編集画像を表す編集済画像データが、画像編集装置1からプリンタ・サーバ32に送信される。

【0158】プリンタ・サーバ32において受信した編集済画像データを用いて編集画像が印刷される。

【0159】図19は、画像編集装置1に記憶されている縮小画像データによって表される縮小画像を用いて編集

画像を生成するものである。

【0160】ユーザは、画像編集装置1に記憶されている縮小画像データ(FDなどから読取られる)によって表されている縮小画像を用いて画像の編集を行う。編集情報は、画像編集装置1からメイン・サーバ30に送信される。メイン・サーバ30において編集情報にもとづいて編集画像の生成に用いるための印刷用画像データが検索される。検索された印刷用画像データから編集済画像データが生成され、プリンタ・サーバ32に送信される。プリンタ・サーバ32において編集画像が印刷される。

【0161】(4) 画像編集装置における画像読み込み処理

図20から図25は画像の読み込み処理の処理手順を示すフローチャートである。この処理は、画像編集装置1にインストールされた動作プログラムにしたがって行なわれる。図26および図27は画像読み込み処理において画像編集装置1の表示装置14に表示される画面の一例を示している。

【0162】まず、画像の読み込みをサーバ(メイン・サーバ30または画像サーバ31)から行うかドライブ(CD-ROMドライブ9またはFDドライブ10)から行うかが判断される(ステップ41)。ユーザは、サーバから読み込む画像がコピーライト画像またはフリー画像かパーソナル画像かがあらかじめ分かっており、サーバから読み取る画像の種類が判定される(ステップ42)。読み込む画像がコピーライト画像またはフリー画像の場合には、メイン・サーバ30に画像編集装置1の動作を制御するソフトウェアのアプリケーション名およびそのバージョン名がメイン・サーバ30に送信される(ステップ43)。

【0163】一定時間の間、メイン・サーバ30からの応答を待つてその応答がなければ応答なしとしてエラーが表示装置14に表示される(ステップ44、ステップ45でYES、ステップ51)。

【0164】一定時間以内にメイン・サーバ30からの応答があると(ステップ45でN0)、メイン・サーバ30がコピーライト画像のアクセスを許可するかどうか判断される(ステップ46)。すなわち画像編集装置1の動作ソフトウェアがメイン・サーバ30からダウンロードしたコピーライト画像の画像データを読み出し可能に自由に記憶できるものかどうかをメイン・サーバ30に送信したアプリケーション名にもとづいて判断される。コピーライト画像の画像データを読み出し可能に自由に記憶できなければ、コピーライト画像の無断使用を防止できるので、コピーライト画像のアクセスが許可される(ステップ46でYES)。アクセスが許可されると、コピーライト画像フォルダのURLが取得される(ステップ47)。これにより、画像編集装置1の表示装置14には図27に示すようにそのURLをもつコピーライト画像フォルダに記憶されている縮小画像データによって表わされる画像が表示さ

れる画像選択画面が表示される(ステップ60)。

【0165】メイン・サーバ30によってコピーライト画像のアクセスが拒否されると(ステップ46でN0)、ユーザがアクセスしようとしている画像がフリー画像かどうか判断される(ステップ48)。フリー画像であればフリー画像フォルダのURLが取得される(ステップ49)。これにより画像選択画面が表示装置14に表示される(ステップ60)。ユーザがアクセスしようとしている画像がフリー画像でなければ、認証の許可なしとしてエラーが表示される(ステップ50)。

【0166】メイン・サーバ30からダウンロードしようとしている画像がパーソナル画像であれば(ステップ41)、表示装置14に図26に示す認証コード入力画面が表示される(ステップ52)。

【0167】図26を参照して、認証コード入力画面には領域A1、A2、A3およびA4が形成されている。

【0168】領域A1は、ユーザによって入力された電子メールアドレスを表示する領域である。領域A2は、ユーザによって入力された認証コードを表示する領域である。領域A3は、入力された電子メールアドレスまたは認証コードが正しいときにユーザによってクリックされる領域である。領域A4は、入力された電子メールアドレスまたは認証コードが誤りのときにキャンセルのためにユーザによってクリックされる領域である。

【0169】図22に戻って、ユーザによって認証コードが入力される(ステップ53)。入力された認証コードは、メイン・サーバ30にアップロードされる(ステップ54)。

【0170】一定時間の間、メイン・サーバ30からの応答を待つて、応答がなければ応答なしとして表示装置14にエラーが表示される(ステップ55、56でYES、ステップ59)。メイン・サーバ30からの応答があれば、パーソナル画像のアクセスを許可するものかどうか判断される。

【0171】ユーザが入力した認証コードがメイン・サーバ30の認証表に記載されていなければ、認証拒否として表示装置14に表示される(ステップ57でN0、ステップ58)。

【0172】ユーザが入力した認証コードが認証表に記載されていれば、パーソナル画像を使用できる正当なユーザとしてアクセスが許可される(ステップ58でYES)。

【0173】図27に示す画像選択画面が表示されると、ユーザによって画像編集装置1にダウンロードする画像が選択される(ステップ60、61)。図27に示すように画像選択画面には、領域A5、A6、A7およびA8が含まれている。

【0174】領域A5は、フリー画像フォルダ、コピーライト画像フォルダまたはパーソナル画像フォルダに記憶されている画像データによって表される画像が表示さ

10

20

30

40

50

れる。領域A 5に表示されている画像上をユーザがクリックするとその画像が選択されたこととなり、選択された画像が領域A 6に表示される。領域A 7は選択した画像を表すデータをダウンロードするときにクリックされ、領域A 8はキャンセルするときにクリックされる。

【0175】図23に戻って、画像が選択されるとその画像を表す画像データのファイル名を表すデータがメイン・サーバ30に送信され、メイン・サーバ30に記憶されている画像データが画像編集装置1にダウンロードされる（ステップ62）。メイン・サーバ30における画像データの検索処理について詳しくは後述する。

【0176】一定時間内にメイン・サーバ30から応答がなければ、応答なしとして表示装置14にエラーが表示される（ステップ63でYES、ステップ71）。読み込みエラーが発生すると、その旨が表示装置14に表示され、ダウンロード中の画像データは削除される。これにより画像データの読み込み処理は、一時終了する（ステップ64でYES、68、69、70）。必要であれば、再びメイン・サーバ30とアクセスすることとなろう。

【0177】読み込みエラーもなく、画像データのダウンロードが終了すると、画像リストにその画像データが登録される（ステップ65でYES、ステップ66、67）。この画像リストは後述のように画像編集装置において画像の編集に用いられるものである。

【0178】図24を参照して、画像データをドライブから読み込む場合には、ドライブに装着された媒体に記録された画像データのうち、読み込むべき画像を表す画像データのフォーマットがチェックされる（ステップ72）。その画像データが読み込み可能なフォーマットでなければ（ステップ73でNO）その旨が表示装置に表示される（ステップ75）。その画像データが読み込み可能なフォーマットであれば（ステップ73でYES）その画像データが縮小画像データかどうか判断される（ステップ74）。

【0179】縮小画像データでなければ（ステップ74でNO）その画像データは、データ量の多い高画質の印刷用画像データと判断され、その画像データが読み取られる（ステップ80）。画像データの読み込みの途中で読み込みエラーが発生するとその旨が表示される（ステップ81、82でYES、ステップ83）。

【0180】読み込まれた画像データは、編集画像の生成のために画像リストに登録される（ステップ84、85）。

【0181】媒体に記憶されている画像データが縮小画像データであれば（ステップ74でYES）その縮小画像データにURLIDが付いているか判断される（ステップ77）。付いていなければそのままその縮小画像データが読み込まれる（ステップ80）。URLIDが付いていれば（ステップ77）そのURLIDによって指定されたサーバに媒体から読み取られた縮小画像データに対応する

印刷用画像データが記憶されているかどうかの確認メッセージがそのサーバに送信される。一定時間内にサーバから応答がなければエラー表示が行われる（ステップ97）。

【0182】その縮小画像データに対応する印刷用画像データがなければ（ステップ87でNO）、サポートされていないとして縮小画像が表示される（ステップ96）。印刷用画像データがあればサーバからその印刷用画像データが送信され、画像編集装置1の画像リストに登録される（ステップ88～92）。印刷用画像データをサーバからダウンロードしているときに読み込みエラーが発生するとエラー表示され、途中までダウンロードした印刷用画像データは削除される（ステップ93～95）。

【0183】以上の画像読み込み処理にもとづいて画像編集装置1のRAM4上に編集画像の生成のための画像リストが生成される。

【0184】図28から図36は画像編集装置1における画像編集処理および画像出力処理の処理手順を示すフローチャートである。この処理も画像編集装置1にインストールされた動作プログラムにしたがって行なわれる。図37および図38は画像編集装置1の表示装置14の表示画面の一例を示している。図39は、画像編集装置1からメイン・サーバ30に送信される編集情報の一例を示している。

【0185】画像編集および出力処理においては、まず画像編集装置1の表示装置14には図37に示す画面が表示される。この画面には、領域A10、領域A11、領域A12、領域A13および領域A14が含まれている。

【0186】領域A10は編集エリアであり、この領域A10に編集画像（図10参照）が表示される。領域A11はコントロール・パネルであり、この領域に編集画像生成のための指令を与えるための区画が現れる。領域A12は画像リスト表示領域であり、この領域に画像リストに登録されている画像（たとえば図6～図9に示されている画像）が表示される。領域A13は編集結果出力領域であり、この領域をクリックすることにより編集画像の生成のための編集情報などが出力される。領域A14をクリックすることにより画像編集および出力処理は終了する。

【0187】画像編集および出力処理においてまず、画像リストのチェックが行なわれる（ステップ103）。図33において、画像リストをチェックして画像リストがあればその画像リストに登録されている画像データが読み込まれ、画像リスト表示領域に画像が表示される（ステップ140～143）。

【0188】続いて、画像を編集するときには、ユーザによって編集エリアがクリックされる（ステップ101、110）。すると画像編集モードとなる。

【0189】画像の編集を行うときには画像リスト表示領域A12に表示されている画像がユーザによって編集エリアの所望の位置までドラッグされる（ステップ111

）。必要であればコントロール・パネル領域A11から編集画像を構成する画像の大きさの調整などの指示がユーザから与えられる。編集画像の位置、大きさの調整などが終了すれば画像選択は解除される（ステップ112, 113, 114 でYES）。終了しなければコントロール・パネルからの指示に従って編集エリアの描画が更新される（ステップ116）。

【0190】画像の編集が終了すると、編集結果出力エリアのクリックにより編集結果出力処理に移行する（ステップ102）。

【0191】編集結果出力処理においてはサーバに出力する場合とディスクなどの媒体またはプリンタに出力する場合とがある。

【0192】サーバに出力する場合（ステップ106）には、編集情報が画像編集装置1からメイン・サーバ30に送信可能のようにフォーマット変換される（ステップ117）。図39に示すように編集情報には、オーダ情報、プリント種類、ファイル名、URL ID、画像属性、ファイル・サイズ、描画順および描画信号が含まれる。この編集情報は、画像編集モードにおいて選択された画像を表わすデータに付随した情報（図11参照）を読取ることにより生成される。このフォーマット変換が終わると、表示装置14には図38に示すようなオーダ入力画面が表示される。

【0193】図38を参照して、オーダ入力画面には領域A21、領域A22、領域A23および領域A24が含まれている。ユーザはこのオーダ入力画面を見ながらオーダ情報を入力する。オーダ情報には、個人情報と注文枚数がある。個人情報には、編集画像の印刷の注文者（ユーザ）の氏名およびふりがな、郵便番号、住所、電話番号、FAX番号ならびに電子メールアドレスがある。これらの個人情報が入力されると、領域A21に表示される。注文枚数が入力されるとその枚数が領域A22に表示される。入力された個人情報および注文枚数が正しければ領域A23がクリックされる。入力された個人情報または注文枚数が誤りであれば領域A24がクリックされる。

【0194】図30に戻って、このようにしてユーザによってオーダ情報が入力されると（ステップ119）ユーザから画像編集装置1に印刷指令が与えられる（ステップ120）。この印刷指令に回答してフォーマット変換された編集情報が画像編集装置1からメイン・サーバ30に送信される。ユーザによって入力されたオーダ情報もフォーマット変換されるのはいうまでもない。

【0195】ユーザからのアップロード画像データがなければステップ105, 106 および107 のいずれかの処理に戻る。

【0196】ユーザからのアップロード画像データがあれば（ステップ122 でYES）一定時間の間、メイン・サーバ30からのアップロード要求の受信待ちとなる（ステップ123）。一定時間の間、メイン・サーバ30からのア

ップロード要求がなければ、サーバからの応答なしとしてエラー表示される（ステップ124 でYES, ステップ130）。

【0197】画像編集装置1から送信された編集情報に含まれる画像のファイル名をもつ画像データがメイン・サーバ30または他の画像サーバ31に記憶されていないければ、ユーザは自分の画像編集装置1に記憶されている画像データをアップロードし、その画像データを用いてメイン・サーバ30において編集画像を生成させ、プリンタ・サーバ32においてその編集画像を印刷させようとしていると判断する。このため、メイン・サーバ30から画像編集装置1にアップロード要求を出力する。一定時間の間にメイン・サーバ30からのアップロード要求があれば（ステップ124でNO）、アップロード先フォルダとアップロードの対象となる画像データのリスト（アップロード・リスト）がメイン・サーバ30から画像編集装置1に送信される（ステップ125）。

【0198】画像編集装置1においてメイン・サーバ30から送信されたアップロード・リストとメイン・サーバ30に送信しようとする画像データのファイル名が照合される（ステップ126）。この照合の結果、一致すれば（ステップ127 でNO）アップロード・リストによって特定される画像データが画像編集装置1からメイン・サーバ30に送信される（ステップ128）。照合が不一致ならば（ステップ127 でYES）照合エラーが表示装置14に表示される（ステップ129）。照合エラーが発生すると必要に応じて再び画像データのアップロードが行われることとなる。

【0199】編集画像を表す画像データを、ディスクに保存または編集画像を画像編集装置のプリンタを用いて印刷する場合には（ステップ107）、まず画像編集装置1のRAM4の中で画像データの出力用の領域が確保される（ステップ131）。つづいて、編集画像を構成する画像の中に1つでもコピーライト画像が含まれているかどうか、縮小画像データに付加されている画像の属性にもとづいて判断される（ステップ132, 図11参照）。

【0200】コピーライト画像が含まれていないければ（ステップ133 でNO）RAM4の領域に記憶される（ステップ134）。編集画像の中にコピーライト画像が含まれていないければ、ユーザは自由にその編集画像を保存または印刷できる。

【0201】編集画像を構成する画像を表す画像データの全てが画像出力のためにRAM4に記憶させられると、その編集画像をプリンタ20を用いて印刷するかその編集済画像データをディスクに保存するかがユーザの指令にもとづいて判断される。いずれの指定もなければプリント選択異常が表示装置14に表示される（ステップ138）。

【0202】編集画像をプリンタ20を用いて印刷する場合には（ステップ136 でYES）、一時記憶されている編

10

20

30

40

50

集用画像データがRAM 4から読み出されプリンタ20に出力される(ステップ146)。編集済画像データの全てが正常にRAM 4からプリンタ20に出力されると、表示装置14に正常に終了した旨が表示される(ステップ147~149)。RAM 4からプリンタ20への編集済画像データの出力に異常が生じると表示装置14にプリント・エラーが表示される(ステップ150)。必要に応じて、再度プリント処理が行われることとなる。

【0203】編集済画像データをディスクに保存する場合には(ステップ137でYES)、ディスクに保存が可能なようにCPU 2によって編集済画像データのフォーマット変換が行われる(ステップ151)。このフォーマット変換とともに必要に応じて編集画像データの圧縮処理が行われよう。

【0204】ディスクへの編集済画像データの保存が正常に終了すれば、正常終了の旨が表示装置14に表示される(ステップ153, 154)。ディスクへの画像データの保存に異常が生じると書き込みのエラーが表示装置14に表示される(ステップ155)。

【0205】画像編集および画像出力処理の全てが終了すると、ユーザによって終了領域A14がクリックされる。このクリックにตอบสนองしてRAM 4に一時記憶されている画像データおよび編集情報が全て消去される(ステップ144, 145)。これにより、コピーライト画像データも消去されるのでユーザがコピーライト画像を自由に使用することを防止できる。

【0206】(5)メイン・サーバにおける認証処理
図40および図41はメイン・サーバ30における認証処理の処理手順を示すフローチャートである。この処理は、メイン・サーバ30にインストールされた動作プログラムにしたがって行なわれる。

【0207】この認証処理には、パーソナル画像データをメイン・サーバ30からダウンロードするときに行われるパーソナル画像の認証とコピーライト画像データまたはフリー画像データをメイン・サーバ30からダウンロードするときに行われるストック画像の認証とがある。

【0208】この認証処理の処理手順は、画像編集装置1からの編集情報を受信し、フリー画像フォルダ、コピーライト画像フォルダまたはパーソナル画像フォルダへのアクセス要求を検出することにより開始される(ステップ161)。一定時間の間、画像編集装置1からの認証要求待ちとなりこの一定時間を過ぎると画像編集装置1にアクセス拒否を表すデータが送信される(ステップ162, 163でYES, 170)。

【0209】一定時間内に認証要求があるとパーソナル画像の認証かどうか判断される(ステップ164)。パーソナル画像の認証であれば、画像編集装置1のユーザからの認証コードの受信待ちとなる(ステップ165)。一定時間内にユーザからの認証コードを受信するとユーザから送信された認証コードとメイン・サーバ30に記憶

されている認証コードとの照合が行われる(ステップ166, 167)。この照合が一致すれば(ステップ168でYES)画像編集装置1のユーザにパーソナル画像フォルダのURLが送信される(ステップ169)。これによりユーザはパーソナル画像フォルダのURLが得られるのでパーソナル画像フォルダとアクセスでき、パーソナル画像フォルダに記憶されているパーソナル画像データをダウンロードできる。

【0210】一定時間内に認証コードがユーザから送信されないかまたはユーザから送信された認証コードと認証表に記憶されている認証コードとの照合が不一致の場合は、ユーザにアクセス拒否を表すデータが通知される(ステップ170)。

【0211】ストック画像の認証の場合は(ステップ171でYES)、ユーザからのダウンロードを要求する画像データがコピーライト画像かどうか判断される(ステップ172)。コピーライト画像の要求でなければ(ステップ172でNO)フリー画像データのダウンロード要求とみなされる。フリー画像データは、全てのユーザに自由に使用が認められているのでユーザにアクセス許可を表すデータとフリー画像フォルダのURLが送信される。

【0212】ダウンロードを要求する画像データがコピーライト画像データであれば、画像編集装置1のアプリケーション・ソフトウェアが上述のようにダウンロードしたコピーライト画像データを自由に読み出し可能に記憶できないものかどうか、ユーザから送信されたアプリケーション名およびバージョンとアプリケーション認証表に記憶されたアプリケーション名にもとづいて判断される(ステップ173)。

【0213】アプリケーション認証表にもとづいて、コピーライト画像データのダウンロードを認めるアプリケーション・ソフトウェアによって画像編集装置1が動作していると判断されると(ステップ174でYES)ユーザにアクセス許可を表すデータおよびコピーライト画像フォルダのURL名が送信される。これにより、ユーザはコピーライト画像データのダウンロードが可能となる。画像編集装置1のアプリケーション・ソフトウェアがコピーライト画像データのダウンロードを認めないものであれば、アクセス拒否を表すデータがメイン・サーバ30から画像編集装置1に送信される(ステップ176)。

【0214】(6)編集情報の受信および画像編集処理
図42から図45はメイン・サーバ30における、画像編集装置1から送信される編集情報の受信およびこの編集情報にもとづく画像編集処理の処理手順を示すフローチャートである。この処理も、メイン・サーバ30にインストールされた動作プログラムにしたがって行なわれる。

【0215】画像編集装置1からの編集情報を受信することによりこの処理が開始される(ステップ181, 182)。

【0216】画像編集装置1からの編集情報を受信する

とその編集情報に対応して管理IDが発行され、編集情報管理ファイルに登録される(ステップ183)。つづいて、編集画像データの生成のために発行された管理IDによって特定される編集画像フォルダが生成される(ステップ184)。

【0217】つぎに、受信した編集画像を構成する画像のURLが受信した編集画像に含まれているかどうか判断される。

【0218】画像のURLが受信した編集情報に含まれていると(ステップ186でYES)、その画像を表す画像データはメイン・サーバ30または画像サーバ31に記憶されているものと判断され、ストック画像登録表が確認される(ステップ187)。ストック画像登録表に受信した編集情報に記録されている画像のURLが記憶されていると(ステップ188でYES)、その画像のURLとその画像データがどのフォルダに記憶されているかが編集情報記憶ファイルに記憶される(ステップ206)。画像のURLが編集情報に記憶されていないと編集画像を構成する画像データをメイン・サーバ30が検索できないので、その画像を表す画像データは画像編集装置1から送信されなければユーザの編集画像を生成することができない。このためアップロード画像管理ファイルにその画像のファイル名が記憶される(ステップ189)。また転送要求情報管理ファイルにもその画像のファイル名が記憶される(ステップ190)。

【0219】編集画像を構成する画像のURLが編集情報にある場合においてメイン・サーバ30のストック画像登録表にその画像のURLがない場合には他の画像サーバ31にその画像を表す画像データが記憶されていると考えられる。このため、メイン・サーバ30から他の画像サーバ31にその画像のURLをもつ画像データが記憶されているかどうか問い合わせられる(ステップ191)。

【0220】他の画像サーバ31において、その他の画像サーバ31が有しているストック画像登録表にもとづいて問い合わせを受けた画像データが記憶されているかどうか判断される。

【0221】メイン・サーバ30は他の画像サーバ31からの返答データにもとづいて、他の画像サーバ31にその画像データが記憶されているかを確認する(ステップ192, 193, 194)。他の画像サーバ31にその画像データが記憶されていないとユーザから送信された編集情報にもとづいて編集画像を生成できないので、メイン・サーバ30の表示装置14にエラー表示される(ステップ202)。ユーザには編集画像の生成ができず異常に終了した旨を表すデータが送信される(ステップ203)。編集画像を生成できないので、編集画像管理フォルダが削除される(ステップ204, 205)。

【0222】他の画像サーバ31に編集画像を構成する画像であってメイン・サーバ30にない画像データが記憶されている場合には(ステップ194でYES)、編集情報に

記憶されているその画像の画像属性が確認される(ステップ195)。その画像属性がフリー画像を表すものである場合は(ステップ196でYES)、他の画像サーバ31に記憶されているその画像の画像データがメイン・サーバ30に送信され、フリー画像フォルダに記憶される(ステップ197)。この記憶にともない、ストック画像登録表にその画像データのファイル名が記憶される(ステップ198)。その画像属性がフリー画像を表すものでない場合(コピーライト画像またはパーソナル画像)には(ステップ196でNO)、複数の画像サーバ31に同一の画像データが記憶されていると管理が煩雑となるので後で削除される編集画像管理フォルダに記憶される(ステップ201)。

【0223】フリー画像フォルダまたは編集画像管理フォルダへの画像データの記憶が開始されるとタイマが計時を開始する(ステップ199)。また、転送要求情報管理ファイルにその画像データのファイル名が記憶される(ステップ200)。さらに編集情報記憶ファイルにその画像データがどのフォルダに記憶されているかが記憶される(ステップ206)。

【0224】編集情報に記憶されている編集画像を構成する全ての画像について、その画像データがメイン・サーバ30にあるか、他の画像サーバ31にあるかそれとも画像編集装置1からアップロードさせるものかについて確認が終了すると(ステップ207)、アップロード画像管理ファイルに記憶されているデータにもとづいてユーザにアップロードさせるべき画像データのファイル名が画像編集装置1に送信される(ステップ208)。また、アップロード・タイマの計時が開始する(ステップ209)。

【0225】つづいて、画像編集装置1から送信された編集情報を表すデータが編集情報管理ファイルに記憶される(ステップ210)。

【0226】転送要求情報管理ファイルが参照され、メイン・サーバ30が受信する画像データおよびその画像サイズが確認される(ステップ211, 212)。メイン・サーバ30が受信している画像データが確認された画像サイズになっていなければまだ画像データの受信中と判断される(ステップ213でNO, ステップ216, 217)。一定時間の間待っても画像データの受信が終了しないと(ステップ217でYES)エラーとして終了する(ステップ218)。画像データが、その画像サイズにもとづいて受信を終了したと判断されると転送要求情報管理ファイルの中の未達フラグがクリアとされる(ステップ214)。

【0227】転送要求情報管理ファイルを参照してメイン・サーバ30において受信すべき画像データの全てを受信したと判断されると、メイン・サーバ30のタイマの全ての計時がストップする(ステップ215でYES, ステップ220)。

【0228】再び、転送要求情報管理ファイルが参照さ

れ、その未達フラグが確認される(ステップ221)。

【0229】未達フラグが1つでもあればエラーとして画像編集装置1に送信される。また、ユーザの所望の編集画像の生成が不可能なので編集画像管理フォルダが削除される(ステップ229～232)。転送要求情報管理ファイルの中に未達フラグが1つもなければ、画像編集装置1または他の画像サーバ31から転送されるべき画像データは全て受信したと考えられるので、編集画像の生成が可能となる。

【0230】編集画像の生成のために編集画像管理ファイルが参照され、この編集画像管理ファイルに記憶されている編集情報および編集済画像データを構成する画像データがどこに記憶されているかを表わすデータにもとづいて編集済画像データが生成される(ステップ224, 225)。編集済画像データが生成されると一時RAMに記憶される。

【0231】再び編集済画像データが生成されることを防止するために、編集画像管理フォルダにより管理されるデータの読み込みが禁止される(ステップ226)。生成された編集済画像データは表示装置14に与えられる。メイン・サーバ30のオペレータがその編集画像を見て編集画像が確認される(ステップ227)。編集画像が表示されていれば、編集情報に含まれる印刷の種類にもとづいて編集画像の印刷に最も適したプリンタ・サーバ32が選択される(ステップ233)。

【0232】編集画像の印刷のために再び編集済画像データが生成され(ステップ234)、選択されたプリンタ・サーバ32に編集画像データが送信される(ステップ235)。送信管理ファイルに、その編集済画像データが登録される(ステップ236)。

【0233】(7) サーバ間の通信処理

図46はメイン・サーバ30と画像サーバ31との間の通信処理の処理手順を示すフローチャートである。

【0234】上述のように編集画像を構成する画像を表す画像データがメイン・サーバ30にない場合には、メイン・サーバ30から画像サーバ31に問い合わせが行われる。この問い合わせによって、図46の処理が開始する。メイン・サーバ30からの確認要求を他の画像サーバ31が受理すると(ステップ240, 241)、その存在の確認が要求された画像データのファイル名が画像サーバ31において受信される(ステップ242)。画像サーバ31は受信した画像データのファイル名がストック画像登録表に記憶されているかどうか確認する(ステップ243)。そのファイル名がストック画像登録表に記憶されていればその旨が確認要求元のメイン・サーバ30に送信され、そのファイル名をもつ画像データも送信される(ステップ245, 246)。そのファイル名がストック画像登録表に記憶されていなければその旨が確認要求元のメイン・サーバ30に送信される(ステップ245, 244)。

【0235】(8) プリンタ・サーバにおける印刷処理

図47および図48はプリンタ・サーバ32における編集画像の印刷の処理手順を示すフローチャートである。この処理は、プリンタ・サーバ32にインストールされた動作プログラムにしたがって行なわれる。

【0236】この処理は、メイン・サーバ30から送信される編集済画像データを受信することにより開始する。編集済画像データを受信することにより印刷画像ファイル(図示略)が生成される。

【0237】プリンタ・サーバ32においてメイン・サーバ30から送信される編集済画像データを受信すると(ステップ261, 262)、編集済画像データに付加されている画像属性に関するタグ情報に含まれる送信元サーバ名および送信先サーバ名が確認される(ステップ263, 267)。いずれも確認されると編集済画像データによって表される編集画像とその注文書がラボ用デジタル・プリンタ26によって印刷される(ステップ269)。注文書は、編集済画像データに付加されている画像タグ情報の記憶にもとづいて印刷される。

【0238】編集画像が印刷されると、プリンタ・サーバ32のオペレータによって編集画像が正常に印刷されているかどうか確認される(ステップ270)。正常に印刷されているとその印刷物は、プリンタ・サーバ32のオペレータによって梱包され、代金引換郵便で画像編集装置1のユーザに送られる(ステップ273, 274)。これにより編集済画像データが記憶されている印刷画像用ファイルは削除される(ステップ275)。

【0239】印刷処理において、送信元サーバ名が確認できないときには、エラー表示され印刷画像ファイルは削除される(ステップ265, 266)。また、送信先サーバ名または印刷された編集画像が異常と判断された場合にはエラー表示がなされ、編集画像データの送信もともに異常終了を表すデータが送信される(ステップ276, 277)。

【0240】(9) サーバにおける印刷終了受付処理

図49はプリンタ・サーバ32において編集画像の印刷が終了した場合にサーバ30または31において行われる処理手順を示すフローチャートである。この処理もサーバ30または31にインストールされた動作プログラムにしたがって行なわれる。

【0241】この処理は、プリンタ・サーバ32からの編集画像の印刷終了の通知を表すデータを受信することにより開始する。

【0242】プリンタ・サーバ32からの印刷終了を表すデータを受信すると(ステップ250, 251)、印刷においてエラーが発生したかどうか判断される(ステップ252)。エラーが発生していなければ画像処理装置1に正常に印刷されたことを表すデータが送信される(ステップ253)。これにより画像編集装置1のユーザは後日編集画像が郵送されることを知ることができる。エラーが発生していると画像編集装置1に印刷に異常が生じた

ことを表すデータが送信される(ステップ254)。これにより、画像編集装置1のユーザは必要に応じて再び画像を編集し、編集画像情報をメイン・サーバ30に送信することとなる。

【0243】つづいて、編集画像管理フォルダが削除され、送信管理ファイルから編集画像に関する情報が削除される(ステップ256)。

【0244】(10)編集画像の生成状況の確認処理

上述のように画像編集装置1からメイン・サーバ30に編集画像の印刷の注文が行われた場合に、メイン・サーバ30における編集画像の編集状況およびプリンタ・サーバ32における編集画像の印刷状況を、画像編集装置1のユーザに知らせるようにしてもよい。

【0245】編集画像の編集状況および印刷状況を画像編集装置1のユーザに知らせる場合には、画像編集装置1からメイン・サーバ30に編集情報が送信されると、編集情報を受信したメイン・サーバ30から編集情報を送信した画像編集装置1に編集情報の受付を表すデータおよび固有の確認用IDが送信される。

【0246】画像編集装置1のユーザは、編集状況および印刷状況を確認するときには送信された確認用IDを、メイン・サーバ30に送信する。メイン・サーバ30において画像編集装置1から送信された確認用IDを受信すると編集状況および印刷状況を表す状況データを、画像編集装置1に送信する。状況データを受信した画像編集装置1において、その状況データにもとづいて編集画像の編集状況および印刷状況が表示装置14に表示される。画像編集装置1の表示装置14の表示を見ることにより画像編集装置1のユーザは、編集画像の編集状況および印刷状況を知ることができる。

【0247】図50から図52は、画像編集装置1の表示装置14に表示されるメイン・サーバ30における編集画像の編集状況および印刷状況の一例を示している。一画面上に表示できない場合は、画面がスクロールされる。

【0248】図50は、画像編集装置1のユーザが編集画像の印刷の注文を受けたあとにそのユーザから印刷状況の問い合わせのために確認用IDが画像編集装置1からメイン・サーバ30に送信された場合に、メイン・サーバ30から画像編集装置1に送信される状況データによって画像編集装置1の表示装置14に表示される画面の一例である。この画面は、たとえばインターネットのホームページ上にアクセスすることにより表示可能となる。

【0249】画面には状況が一見して分かるようにその状況を端的に表すアイコンI1が表示される。アイコンI1にはその状況に応じて複数の状態が表示されている。現在の状況に相当するアイコンが他のアイコンと区別できるように鮮やかに表示される。画像表示装置1のユーザは現在の状況がすぐわかる。画面には、ユーザが注文した内容も表示される(表示領域I2)。注文内容が表示されるので、ユーザは、注文内容をすぐに確認

することができる。ここでは、印刷された編集画像をユーザが受け取りに行くものとして、受け取りに行く店名も表示されている。また、年齢、性別も表示されている。領域I3がユーザによってクリックされることにより基本画面に戻る。

【0250】図51は、メイン・サーバ30において編集画像が生成された場合に画像編集装置1のユーザからメイン・サーバに確認用IDが送信されたときに、画像編集装置1の表示装置14に表示される画面の一例を示している。

【0251】この場合には、アイコンI1の中の出来上りの確認を示すアイコンが他のアイコンと区別できるように鮮やかに表示される。また、領域I4に編集された画像が表示される。この編集画像を見ることによりユーザは、所望の編集画像が編集されたかどうかを確認できる。所望の編集画像が編集されていることを確認すると領域I6がユーザによりクリックされる。編集画像の印刷が実行されることとなる。ユーザの所望の編集画像が編集されていないときには、領域I5がユーザによりクリックされる。領域I5のクリックにより注文の取消となる。

【0252】図52は、編集画像の印刷が終了し、印刷された編集画像が、ユーザが指定した店頭に配送された場合に画像編集装置1のユーザからメイン・サーバ30に確認用IDが送信されたときに、画像編集装置1の表示装置14に表示される画面の一例を示している。

【0253】アイコンI1の中のお店で受け取りを示すアイコンが他のアイコンと区別できるように鮮やかに表示される。また、領域I7には受け取りの店舗を示す情報が表示される。画像編集装置1のユーザがその受け取り店に赴くことにより印刷された編集画像を受け取ることができる。

【0254】(11)コピーライト画像の課金処理

①概要

編集画像にコピーライト画像が利用されている場合の課金処理について説明する。

【0255】図53は課金処理が行われる場合の画像通信システムの全体の流れを示している。図54(A)～(C)は、メイン・サーバ30および画像サーバ31に生成されるファイルの一例を示し、図55は、プリンタ・サーバ32に生成されるファイルの一例を示している。

【0256】課金処理を行う場合には、図54(A)～(C)に示すようにメイン・サーバ30および画像サーバ31に3つの課金ファイルが生成される。(A)に示す第1の課金ファイルは、自分のコピーライト画像フォルダに記憶されているコピーライト画像データを用いて編集画像データを生成する場合に参照される。(B)に示す第2の課金ファイルは他のサーバのコピーライト画像フォルダに記憶されているコピーライト画像データを用いて編集画像を生成する場合にその管理のために参照される。(C)に

示す第3の課金ファイルはプリンタ・サーバ32に送信した編集画像データにコピーライト画像データが用いられていたときにその管理のために参照される。

【0257】第1の課金ファイルには、送信先サーバ名、画像ファイル名、コピーライト画像1枚当りの単位課金料金、印刷枚数、合計課金料金、課金管理ナンバ、受領ナンバ、受領済みフラグおよびキャンセル・フラグが含まれている。

【0258】第2の課金ファイルには、第1の課金フラグと比べて、送信先サーバ名、受領ナンバおよび受領済みフラグの代わりに送信元サーバ名、顧客情報および納金済みフラグが記憶されている。第3の課金ファイルには第1の課金ファイルと同じ構成となっている。

【0259】図55を参照して、プリンタ・サーバ32の課金ファイルには第1の課金ファイルに比べて受領ナンバおよび受領済みフラグに代えて顧客情報および納金済みフラグが記憶されている。

【0260】図53に戻って、画像編集装置1から送信される編集情報によって生成される編集画像データがコピーライト画像データを使用しなければ不可能な場合は次のように処理が行なわれる。

【0261】メイン・サーバ30は画像編集装置1から送信される編集情報を受信すると、その編集情報の中にコピーライト画像の要求があるかどうかを判断する。コピーライト画像の要求があると、そのコピーライト画像を表す画像データが自分のコピーライト画像フォルダに記憶されているものか他の画像サーバ31のコピーライト画像フォルダに記憶されているものかがURLにもとづいて判断される。自分のコピーライト画像フォルダに記憶されているものであれば課金管理ナンバが発行され、第2の課金ファイルに配布元サーバ名、画像ファイル名、単位課金料金、印刷枚数、合計課金料金、課金管理ナンバ、顧客情報が記憶される。他の画像サーバ31のコピーライト画像フォルダに記憶されているものであれば、その他の画像サーバ31に課金管理ナンバおよび受領ナンバが送信される。他の画像サーバ31はこれらの課金管理ナンバおよび受領ナンバを受領すると第1の課金管理ファイルに、送信先サーバ名、画像ファイル名、単位課金料金、印刷枚数、合計課金料金を記憶する。

【0262】他の画像サーバ31のコピーライト画像フォルダに、画像編集装置1から要求されたコピーライト画像データが記憶されている場合には他の画像サーバ31からメイン・サーバ30にコピーライト画像データを送信するときにそのコピーライト画像データに付加されているタグ情報に送信先サーバ名、画像ファイル名、単位課金料金、合計課金料金および課金管理ナンバが記憶される。メイン・サーバ30は、これらのタグ情報を確認することにより自分宛にきた画像データかどうかを判断する。

【0263】メイン・サーバ30は、他の画像サーバ31か

ら送信された画像データを受信するとその受信した画像データに記憶されているタグ情報を確認し、課金情報を読み取る。読み取られた課金情報は、第2の課金管理ファイルに記憶される。

【0264】メイン・サーバ30において、上述のように編集画像データが生成されるとその生成に用いられたコピーライト画像の課金情報が第3の課金管理ファイルに記憶される。このときメイン・サーバ30に記憶されているコピーライト画像が用いられたら、そのコピーライト画像データについての課金情報も記憶されるのはいうまでもない。

【0265】メイン・サーバ30において生成された編集画像データに、付加されるタグ情報に課金情報が記憶され、メイン・サーバ30に送信される。

【0266】メイン・サーバ30において編集画像データを受信すると、編集画像データに付加されているタグ情報の中から課金情報が読み取られ第3の課金ファイルに記憶される。

【0267】②課金処理詳細

次に画像を編集し、編集した画像を印刷する場合の課金について詳細に述べる。

【0268】図55(A) および(B) は、メイン・サーバ30に記憶されている編集画像を構成するパーツ画像の一例を示し、図57はパーツ画像の背景となるテンプレート画像の一例を示している。ここでは、これらのパーツ画像およびテンプレート画像が課金対象となるコピーライト画像であるが、わかりやすくするためにパーツ画像およびテンプレート画像という言葉を用いる。図58は、画像編集装置1に記憶されているパーツ画像の一例を示し、図59は、編集された編集画像を示している。図55が図58に示す画像を利用して図59に示す編集画像を印刷する場合について説明する。

【0269】パーツ画像およびテンプレート画像はそれぞれメイン・サーバ30とアクセス可能なユーザによって生成される。生成されたパーツ画像およびテンプレート画像はそれぞれメイン・サーバ30に登録（記憶）される。メイン・サーバ30にパーツ画像およびテンプレート画像を登録する場合には、登録料が必要となる。また画像を登録した場合にはその画像のデザイン料が画像の作成者に支払われる。さらに、登録した画像を使用した者に対して使用料が要求される。

【0270】(i) パーツ画像登録課金処理

上述のように、作成したパーツ画像をメイン・サーバ30に登録する場合に課金される。図60は、パーツ画像をメイン・サーバ30に登録する場合の課金処理の処理手順を示すフローチャートである。

【0271】図55(A) または(B) に示すような印刷用のパーツ画像がユーザによって生成される。パーツ画像を生成したユーザの画像編集装置1とメイン・サーバ30とが接続され、パーツ画像の送信要求がメイン・サーバ30

に送信される。生成したパーツ画像を表す画像データが画像編集装置1からメイン・サーバ30に送信される(ステップ261)。パーツ画像データは、図61に示すパーツ画像登録ファイルによって送信される。パーツ画像登録ファイルにはパーツ画像登録ファイルであることを示すヘッダ、パーツ画像の著作権者のID、そのパーツ画像を無料で使用できる者のIDリスト、パーツ画像の生成者が希望する編集時のデザイン料、印刷時のデザイン料、編集使用料、印刷使用料および印刷用に用いられる高画質のパーツ画像データが含まれている。

【0272】画像編集装置1から送信されたパーツ画像データをメイン・サーバ30が受信すると、そのパーツ画像データによって表されるパーツ画像がメイン・サーバ30の表示装置に表示される。メイン・サーバ30のオペレータは、メイン・サーバ30の表示装置に表示されたパーツ画像を見てパーツ画像データが破壊されていないかどうかを確認する(ステップ271)。

【0273】パーツ画像データが破壊されていると(ステップ272でNO)、パーツ画像の登録の中止がメイン・サーバ30から画像編集装置1に送信される(ステップ273)。画像編集装置1が登録中止を示すデータを受信すると(ステップ262でYES)、その旨が画像編集装置1の表示装置14上に表示され所定の処理、たとえば再登録などが行われる。

【0274】パーツ画像データが破壊されていないと(ステップ272でYES)、パーツ画像登録ファイルに含まれているデザイン料および使用料を参照して、そのパーツ画像のデザイン料および使用料が決定される。決定されたデザイン料および使用料ならびにパーツ画像の登録料がメイン・サーバ30から画像編集装置1に送信される(ステップ274)。決定されたデザイン料および使用料は、ユーザが設定した通りの料金となる場合もあるし、改定されることもある。

【0275】メイン・サーバ30から送信されたデザイン料および使用料で画像編集装置1のユーザが了承しないと(ステップ263でNO)、パーツ画像の登録を中止する旨が画像編集装置1からメイン・サーバ30に送信される(ステップ264)。メイン・サーバ30が画像編集装置1から送信される登録中止データを受信することにより画像登録処理は終了する。(ステップ275でYES)。

【0276】メイン・サーバ30から送信されたデザイン料および使用料で画像編集装置1のユーザが了承すると(ステップ263でYES)、了承の旨を示すデータが画像編集装置1からメイン・サーバ30に送信される(ステップ265)。すると、そのパーツ画像データに固有のパーツIDが発行される(ステップ276)。

【0277】つづいて、画像編集装置1から送信された印刷用パーツ画像データから編集に用いられる編集用パーツ画像データおよびパーツ画像を選択するためのサムネイル画像データが生成される(ステップ277)。編集

用パーツ画像データおよびサムネイル画像データが生成されると、画像編集装置1から送信されたパーツ画像データにもとづいて図62(A)に示す印刷用パーツ画像ファイルが生成される。また、編集用パーツ画像データにもとづいて図62(B)に示す編集用パーツ画像ファイルが生成され、サムネイル画像データにもとづいて図62(C)に示すサムネイル画像ファイルが生成される。いずれのファイルにもヘッダ、パーツ画像ID、著作権者IDおよび画像データが含まれている。

10 【0278】このようにして生成された印刷用パーツ画像ファイル、編集用パーツ画像ファイルおよびサムネイル用パーツ画像ファイルがメイン・サーバ30に接続されたハードディスク(データベース)に記憶される(ステップ278、図77参照)。

【0279】このようにしてメイン・サーバ30のデータベースに画像ファイルの登録が終了すると、登録の完了の通知がメイン・サーバ30から画像編集装置1に送信され、パーツ画像を生成したユーザにパーツ画像の登録料が請求される(ステップ279)。

20 【0280】画像編集装置1がメイン・サーバ30からパーツ画像の登録料が請求されることにより登録料を支払うこととなる(ステップ266)。

【0281】(ii)テンプレート画像生成処理

図63は、テンプレート画像生成処理の手順を示すフローチャートである。

【0282】テンプレート画像は、パーツ画像を使用して生成することができる。パーツ画像を使用してテンプレート画像を生成する場合にはテンプレート画像を生成する画像編集装置1とメイン・サーバ30との間で通信が行われる。

30 【0283】まず、画像編集装置1からメイン・サーバ30にサムネイル・パーツ画像の送信要求が送信される(ステップ281)。

【0284】メイン・サーバ30においてサムネイル・パーツ画像の送信要求を受信すると、メイン・サーバ30のデータベースが検索され、サムネイル・パーツ画像が画像編集装置1に送信される(ステップ291)。

40 【0285】画像編集装置1において、メイン・サーバ30から送信されたサムネイル・パーツ画像データを受信すると、サムネイル・パーツ画像データによって表されるサムネイル・パーツ画像が、画像編集装置1の表示装置14に一覧表示される。画像編集装置1のユーザは、表示装置14に表示されたサムネイル・パーツ画像の一覧からテンプレート画像の生成に使用するパーツ画像を選択する(ステップ282)。

【0286】選択されたパーツ画像を画像編集装置1のユーザが有しているかどうか、パーツ画像に対応するパーツIDにもとづいて判別される(ステップ283)。

50 【0287】選択されたパーツ画像が画像編集装置1のユーザが有していれば(ステップ283でYES)、そのパ

ーツ画像を表す画像データが画像編集装置1に読み出される(ステップ284)。選択されたパーツ画像を画像編集装置1のユーザが有していなければ(ステップ273でN0)、そのパーツ画像に対応する編集用パーツ画像のデータの送信要求が画像編集装置1からメイン・サーバ30に送信される(ステップ285)。テンプレート画像に使用されるパーツ画像のすべてについてステップ282からステップ285の処理が繰り返される(ステップ286)。

【0288】メイン・サーバ30が画像編集装置1からパーツ画像の送信要求を受信すると、パーツ画像の使用者がそのパーツ画像の無償利用許可者かどうかが無償利用許可者IDリストにしたがってチェックされる(ステップ292)。

【0289】パーツ画像の使用者がそのパーツ画像の無償利用許可者であれば(ステップ292でYES)、そのパーツ画像に対応する編集用パーツ画像にデータがメイン・サーバ30から画像編集装置1に送信される(ステップ293)。

【0290】パーツ画像の使用者がそのパーツ画像の無償利用許可者でなければ(ステップ292でN0)、そのパーツ画像編集使用料および編集時デザイン料がデータベースから読み出される(ステップ294)。読み出されたデザイン料にしたがって、そのパーツ画像の生成者にデザイン料が支払われる(ステップ295)。

【0291】また、パーツ画像の送信を要求したユーザがそのパーツ画像を使用した回数がチェックされる(ステップ296)。パーツ画像編集使用料およびパーツ画像印刷使用料は使用回数に応じて安くなる。この実施例では、図74に編集料金割引テーブルが示されているように使用回数が多くなるほどパーツ画像編集使用料の割引率が高くなる。

【0292】ユーザがそのパーツ画像を使用するのが初めてであれば(ステップ297でYES)、使用者データが新規に登録される(ステップ298)。ユーザがそのパーツ画像を使用するのが初めてでなければ、ユーザの使用回数と図74に示す編集料金割引テーブルから割引率が検索される(ステップ299)。

【0293】いずれにしても、パーツ画像を使用するユーザの使用料金が算出される(ステップ300)。ユーザのそのパーツ画像の使用回数がインCREMENTされる(ステップ301)。

【0294】ユーザによって要求されたパーツ画像に対応する編集用パーツ画像のデータがメイン・サーバ30から画像編集装置1に送信される(ステップ293)。

【0295】編集用パーツ画像のデータが得られるとテンプレート画像のレイアウトが行われる。テンプレート画像が生成されると、そのテンプレート画像についてのレイアウト料金が設定される(ステップ287)。

【0296】テンプレート画像が生成されると、次にそのテンプレート画像の登録処理が行われる。

【0297】(iii) テンプレート画像登録課金処理

図64および図65はテンプレート画像の登録処理を示すフローチャートである。

【0298】テンプレート画像をメイン・サーバ30に登録するときはパーツ画像をメイン・サーバ30に登録する場合と異なり、テンプレート画像を構成するパーツ画像についてもデザイン料および使用料が設定される(これを特別料金という)。この特別料金は、ユーザによって設定されメイン・サーバ30との間で最終的に決定される。

【0299】テンプレート画像をメイン・サーバ30に登録するときには図66に示すテンプレート画像登録ファイルが画像編集装置1からメイン・サーバ30に送信される(ステップ311)。このテンプレート・ファイルにはパーツ画像ファイルと異なり、テンプレート画像を構成するパーツ画像についての編集時デザイン料(編集時特別デザイン料)、印刷時デザイン料(印刷時特別デザイン料)、編集時使用料(編集時特別使用料)および印刷時使用料(印刷時特別使用料)がテンプレート画像を構成するパーツ画像に対応して含まれている。

【0300】メイン・サーバ30にテンプレート画像ファイルが送信されると、その内容がチェックされる(ステップ321)。チェックの結果画像データが破壊されていれば、その旨が画像編集装置1に送信される(ステップ322でN0、323)。画像編集装置1では登録中止に応じて所定の処理が行われる(ステップ312)。チェックの結果画像データが破壊されていないければ(ステップ322でYES)、テンプレート画像を構成するパーツ画像が検索される(ステップ324)。

【0301】テンプレート画像の作成者が検索されたパーツ画像の無償利用許可者かどうか判定される(ステップ325)。

【0302】無償利用許可者でなければ(ステップ325でN0)、テンプレート登録ファイルに含まれる特別料金がそのパーツ画像を作成したユーザに送信される(ステップ326)。パーツ画像を作成したユーザがメイン・サーバ30から送信された特別料金を了承しないときには(ステップ327でN0)、そのパーツ画像を作成したユーザによって新たな特別料金が設定される(ステップ328)。そのパーツ画像を作成したユーザが特別料金を了承したときには(ステップ327でYES)、ステップ328の処理はスキップされる。テンプレート画像を構成するすべてのパーツ画像についてステップ324からステップ329の処理が繰り返される。

【0303】決定した特別料金ならびにテンプレート画像を生成したユーザが設定した編集時デザイン料、印刷時デザイン料、編集使用料および印刷使用料を参考にして、テンプレート画像の編集時デザイン料、印刷時デザイン料、編集使用料および印刷使用料が決定される(ステップ330)。決定された料金がテンプレート画像を生

成した画像編集装置1に送信され、テンプレート画像を生成したユーザがその料金を了承するとテンプレート画像IDが発行される(ステップ313でYES, 315, 332)。ユーザが料金を了承しないと、テンプレート画像の登録は中止される(ステップ313でNO, 314, 331)。

【0304】図67(A)に示す印刷用テンプレート画像ファイル、図67(B)に示す編集用テンプレート画像ファイルおよび図67(C)に示すサムネイル・テンプレート画像ファイルが生成されて、メイン・サーバ30のデータベースに登録される(ステップ333, 334)。印刷用テンプレート画像ファイル、編集用テンプレート画像ファイルおよびサムネイル・テンプレート画像ファイルのそれぞれにヘッダ、テンプレートID、著作権者IDおよびパーツ画像の使用個数が記憶されている。印刷用テンプレートファイルにはパーツ画像IDとレイアウト情報がパーツ画像の個数に対応して記憶されている。パーツIDとレイアウト情報にもとづいてテンプレート画像を再現することとなる。サムネイル・テンプレート画像ファイルにはサムネイル画像データが記憶されている。このサムネイル画像データが読み出されることによりサムネイル・テンプレート画像が再現される。

【0305】(iv)画像編集課金処理

図68は、画像編集を行なうときの課金処理の手順を示すフローチャートである。

【0306】画像編集は、メイン・サーバ30に登録されているパーツ画像を使用して自分の画像編集装置1において画像編集処理を行なうものである。このため画像編集を行なうときの課金処理は、図63に示すテンプレート作成のときに課金処理の手順とほぼ同様になる。図63に示す処理と同一の処理については同一の符号を付し、説明を省略する。

【0307】図63に示すテンプレート課金処理では、テンプレート画像を構成するパーツ画像のすべてが画像編集装置1に読み込まれると、テンプレート画像のレイアウトが行われ、そのレイアウト料金が設定される(ステップ287)が、図68に示す画像編集課金処理では、メイン・サーバ30から送信されたテンプレート画像またはパーツ画像と自分の画像編集装置1に既に記憶されているユーザ画像とが組み合わされて画像編集処理が行われる(ステップ288)。

【0308】(v)編集画像印刷課金処理

図69から図72は、編集画像を印刷する場合の課金の処理手順を示すフローチャートである。

【0309】まず、印刷料金が初期化される(ステップ340)。次に、すでにメイン・サーバ30に登録されているテンプレート画像を利用して編集画像を印刷するかどうか判別される(ステップ341)。

【0310】メイン・サーバ30にすでに登録されているテンプレート画像を使用して編集画像を印刷するときに

は(ステップ341でYES)、テンプレート画像を使用して印刷する場合の料金が算出される(ステップ342から351)。

【0311】まず、編集画像の印刷の注文をした者が使用するテンプレート画像の無償利用許可者かどうかチェックされる(ステップ342)。無償利用許可者であれば(ステップ342でYES)、テンプレート画像の使用料は無料となる。無償利用許可者でなければ(ステップ342でNO)、注文枚数に応じてテンプレート画像の使用料金およびデザイン料金が算出される(ステップ343)。算出されたデザイン料がメイン・サーバ30のオペレータからそのテンプレート画像の作成者に支払われる(ステップ345)。

【0312】編集画像を印刷しようとするユーザがそのテンプレート画像を使用した回数がデータベースから検索され、チェックされる(ステップ346)。

【0313】画像を編集するときと同様に、そのテンプレート画像データを初めて利用する場合であれば、編集画像の印刷を注文した者のデータが新規に登録される(ステップ350)。

【0314】そのテンプレート画像データの利用がすでにあれば(ステップ347でNO)、その使用回数がデータベースから読み出される。印刷処理においても図73に示すように画像編集と同様に同一のテンプレート画像の使用回数が多くなるにつれ料金が安くなる。図73に示す印刷料金割引テーブルを参照して使用回数にもとづいて割引率が検索される(ステップ348)。検索された割引率を用いてテンプレート画像の印刷1枚当りの使用料金が決定する(ステップ349)。決定された使用料金に印刷枚数が乗じられ、そのテンプレート画像を利用して印刷する場合にテンプレート画像の使用料金が決定する(ステップ351)。また、テンプレート画像の使用回数がインCREMENTされる。

【0315】テンプレートの使用料金が算出されると、次にそのテンプレート画像を構成するパーツ画像の使用料金が算出される(図70ステップ352から363)。

【0316】まず、テンプレート画像を構成するパーツ画像がメイン・サーバ30において検索される(ステップ352)。検索された各パーツ画像ごとに上述したテンプレート画像の料金算出と同様に料金が算出される。すなわち、注文者がパーツ画像の無償利用許可者かどうか判定され、無償利用許可者でなければパーツ画像のデザイン料がそのパーツ画像を作成したユーザに支払われる(ステップ354, 355)。

【0317】そのパーツ画像の使用回数が検索され、その使用回数に応じて一駒ごとのパーツ画像使用料が決定される(ステップ356~361)。決定された一駒ごとにパーツ使用料に印刷枚数が乗じられ、テンプレート画像を構成するパーツ画像の使用料金が決定する(ステップ361~363)。

【0318】メイン・サーバ30に登録されているテンプレート画像を用いないときには、印刷に使用するパーツ画像についての料金が算出される（図71ステップ364 から375）。

【0319】このパーツ画像についての料金も上述したテンプレート画像の料金の算出およびテンプレート画像を構成するパーツ画像の料金の算出と同様に行われる。

【0320】まず、パーツ画像がメイン・サーバ30において検索される（ステップ364）。検索されたパーツ画像ごとに、印刷の注文者がそのパーツ画像の無償利用許可者かどうかと判別される。無償利用許可者でなければ、デザイン料がそのパーツ画像の作成者に支払われる（ステップ366，367）。また、そのパーツ画像の使用回数がチェックされ、使用回数に応じてそのパーツ画像の一駒分の使用料が算出される（ステップ369 から373）。算出された一駒分の料金の印刷枚数が乗じられ、印刷する場合のパーツ画像の料金が算出される（ステップ374）。

【0321】テンプレート画像およびテンプレート画像を構成するパーツ画像の印刷時の使用料金またはパーツ画像の印刷時の使用料金が算出されると、用紙代金が算出される。

【0322】図75は用紙代金テーブルを示している。用紙代金が用紙ごとに定められ、注文者によって指定された用紙の種類に対応する用紙代金が読み出される（ステップ376）。

【0323】さらに、どのように印刷するかサービスの種類の料金が決定される。

【0324】図76は、サービス種類の代金のテーブルを示している。印刷のサービスの種類ごとに代金が定められ、対応する代金がテーブルから読み出される（ステップ377）。

【0325】このようにして算出された画像の使用料金、用紙代金および印刷サービスの代金がすべて加算されて最終的な印刷料金が算出される（ステップ379）。この最終的な印刷料金が印刷の注文者に請求される。

【0326】(12)代金の受領処理
次に代金の受領処理を説明する。

【0327】図78を参照してプリンタ・サーバ32において印刷された編集画像の印刷物を代金受け取り払い郵便で受領すると、その代金はプリンタ・サーバ32のオペレータに送られる。代金には、印刷料金、画像送信システムの使用料およびコピーライト画像の課金料金が含まれる。編集画像の印刷物を代金受け取り払い郵便で受け取るのではなく、店舗で受け取る場合でも同様の処理となる。

【0328】プリンタ・サーバ32のオペレータは印刷料金を徴収して残りの代金をメイン・サーバ30のオペレータに送る。このときプリンタ・サーバ32の課金管理ファイルに納金済みフラグがチェックされる。

【0329】メイン・サーバ30のオペレータは、代金を受領するとメイン・サーバ30の使用料およびコピーライト画像の使用料を徴収して残りの代金を他の画像サーバ31に送る。このときメイン・サーバ30の第2の課金管理ファイルの納金済みフラグがチェックされる。また、プリンタ・サーバ32に受領情報（暗号化された受領ナンバ、画像ファイル名、単位課金料金、合計課金料金、日付および課金対象顧客名）が送信される。受領ナンバが暗号化されているのは偽造防止のためである。

【0330】画像サーバ31のオペレータは、代金を受領するとコピーライト画像の使用料を徴収する。さらに画像サーバ31の第1の画像課金ファイルの受領済みフラグがチェックされる。画像サーバ31からプリンタ・サーバ32に、暗号化された受領ナンバ、画像ファイル名、単位課金料金、合計課金料金および日付を含む受領情報が送信される。これによりプリンタ・サーバ32のオペレータは全てのサーバのオペレータが料金を受領したことを確認できる。プリンタ・サーバ32が代金を受領したことを他のサーバに知らせてもよい。

【0331】(13)印刷キャンセル発生処理
次にプリンタ・サーバ32において編集画像の印刷のキャンセルが生じた場合の処理について説明する。

【0332】図79を参照して、プリンタ・サーバ32において事故が発生し、編集画像の印刷ができない場合にはプリンタ・サーバ32の課金管理ファイルの中のキャンセル・フラグがチェックされる。またメイン・サーバ30にキャンセルが通知される。メイン・サーバ30においてキャンセル通知を受領するとメイン・サーバ30の第2の課金管理ファイルのキャンセル・フラグがチェックされる。さらに、画像サーバ31にキャンセルが通知される。画像サーバ31は、キャンセル通知を受けると第1の画像課金ファイルのキャンセル・フラグをチェックする。

【0333】キャンセル通知を受けたメイン・サーバ30および画像サーバ31はプリンタ・サーバ32に、暗号化された受領ナンバ、画像ファイル名、日付および課金対象顧客名を含むキャンセル通知メールを送信する。さらにメイン・サーバ30から画像編集装置1に受領ナンバ、課金対象顧客名、画像ファイル名、キャンセル名および日付を含むキャンセルメールが送信される。これにより画像編集装置1のユーザは編集画像の印刷がキャンセルされたことおよびその理由を知ることができる。

【0334】(14)認証処理

上述の実施例においては、画像編集装置1とメイン・サーバ30と画像サーバ31との間で認証処理を行わずに画像データの送受信処理を行っているが、認証局を利用して電子署名により正当な者かどうかを確認したうえでデータの送受信を行なうこともできる。

【0335】図80は、認証局を利用して画像編集装置1とメイン・サーバ30との間でデータを送受信する場合の手順を示している。

【0336】画像編集装置1とメイン・サーバ30のほか
に認証局35が設けられている。また、ここでは画像サー
バ31およびプリンタ・サーバ32は図示が省略されてい
る。

【0337】画像編集装置1のユーザおよびメイン・サ
ーバ30のオペレータのそれぞれが認証依頼のために認証
局35に依頼者の公開鍵および依頼者名を送信する。この
場合であれば、画像編集装置1から認証局35に画像編集
装置1の公開鍵K01および名称(ID)ならびにメイン
・サーバ30から認証局35にメイン・サーバ30の公開鍵K
02および名称(ID)が送信される。

【0338】認証局35において、画像編集装置1および
メイン・サーバ30が正当な者であると認めると、受信し
た画像編集装置1の公開鍵K01および名称を認証局の秘
密鍵KS0で暗号化した認証書を生成する。また同様に受
信したメイン・サーバ30の公開鍵K02および名称を認証
局の秘密鍵KS0で暗号化した認証書を生成する。

【0339】認証局公開鍵K00を画像編集装置1の公開
鍵K01で暗号化し、暗号化された認証局公開鍵K00およ
び認証書が画像編集装置1に送信される。画像編集装置
1においては、画像編集装置1の秘密鍵KS1を用いて暗
号化された認証局公開鍵K00を復号できる。また、認証
局公開鍵K00をメイン・サーバ30の公開鍵K02で暗号化
し、暗号化された認証局公開鍵K00および認証書がメイ
ン・サーバ30に送信される。メイン・サーバ30において
は、メイン・サーバ30の秘密鍵KS2を用いて暗号化され
た認証局公開鍵K00を復号できる。

【0340】画像編集装置1において認証書を受信する
と、注文情報を画像編集装置1の秘密鍵KS1で暗号化
し、暗号化した注文情報と画像編集装置1の認証書とを
メイン・サーバ30に送信する。

【0341】メイン・サーバ30において、画像編集装置
1から送信されたデータを受信すると画像編集装置1の
認証書を認証局公開鍵K00で復号する。これにより画像
編集装置1の公開鍵K01および画像編集装置1の情報を
メイン・サーバ30が得る。また、画像編集装置1から送
信され暗号化された編集情報を、復号された画像編集装
置1の公開鍵K01で復号し、編集情報および画像編集装
置1の情報を得る。このようにして得られた2つの画像
編集装置1の情報が一致するかどうか判断され、一致
するときにその画像編集装置1が正当なものであり、正
当な注文であると判断し、編集画像を印刷する。いたず
らでの印刷画像の注文などを未然に防止できる。

【0342】同様にして、課金に関する情報なども認証
できた場合に正当な代金の請求と判断するようにしても
よい。

【0343】(15)画像印刷システムの応用例

上述の例では画像編集装置1とプリンタ・サーバ32とは
別の場所にあるときについて説明したが、画像編集装置
1とプリンタ・サーバ32とは同一の場所(ユーザの自

宅)にあってもよい。また、画像編集装置1とプリンタ
・サーバ32とを同一の機器で構成してもよい。

【0344】まず、印刷すべき編集画像を画像編集装置
1で生成する場合について説明する。

【0345】図81は、画像編集装置1とメイン・サーバ
30と画像サーバ31とプリンタ・サーバ32との間で行われ
るデータ通信の様子を示している。

【0346】複数の画像から編集画像が生成され、編集
画像を表す編集済画像データがメイン・サーバ30から画
像編集装置1と同一の所にあるプリンタ・サーバ32に送
信される。プリンタ・サーバ32において、編集済画像デ
ータから編集画像が印刷される。

【0347】プリンタ・サーバ32において編集画像が印
刷されると、印刷した編集画像の編集情報および印刷枚
数を表すデータがプリンタ・サーバ32からメイン・サー
バ30に送信される。

【0348】印刷した編集情報および印刷枚数を表すデ
ータを受信すると、受信したデータから図82に示すよう
にコピーライト画像使用ファイルがメイン・サーバ30に
おいて生成される。

【0349】コピーライト画像使用ファイルには、コピ
ーライト画像使用ファイルであることを示すヘッダ、コ
ピーライト画像のファイル名、そのコピーライト画像を
管理しているサーバ名(URL)、編集情報を管理して
いるサーバ名(URL)および印刷回数が記憶される。

【0350】プリンタ・サーバ32から送信される編集情
報にもとづいて印刷した編集画像にメイン・サーバ30以
外の他のサーバ(ここでは画像サーバ31とする)が管理
しているコピーライト画像が含まれているかどうか判断
される。画像サーバ31が管理しているコピーライト画
像が含まれているときには、その画像サーバ31に対して
コピーライト画像使用ファイルが送信される。

【0351】メイン・サーバ30から送信されたコピーラ
イト画像使用ファイルにもとづいて、画像サーバ31から
メイン・サーバ30にコピーライト画像の使用料が請求さ
れる。

【0352】画像サーバ31において管理するコピーライ
ト画像の使用料およびメイン・サーバ30において管理す
るコピーライト画像の使用料がメイン・サーバ30からプ
リンタ・サーバ32に送信される。

【0353】コピーライト画像の使用料が請求される
と、プリンタ・サーバ32のユーザ(画像編集装置1のユ
ーザでもある)はメイン・サーバ30のオペレータにコピ
ーライト画像の使用料を支払うこととなる。

【0354】コピーライト画像使用料は次のようにして
算出される。

【0355】図83は、コピーライト画像使用リストファ
イルを示している。このコピーライト画像使用ファイル
はメイン・サーバ30において管理される。コピーライト
画像ごとに生成される。コピーライト画像使用ファイル

には、コピーライト画像使用ファイルであることを示すヘッダ、コピーライト画像ファイル名、そのコピーライト画像ファイルを管理するサーバ名（URL）および使用料金が記憶されている。

【0356】メイン・サーバ30が管理するコピーライト画像であれば、その使用料金はメイン・サーバ30が把握しているので、使用料金がコピーライト画像ファイルに記憶される。

【0357】画像サーバ31が管理するコピーライト画像であれば、コピーライト画像使用ファイルがメイン・サーバ30から画像サーバ31に送信され、画像サーバ31において使用料金が算出される。算出された使用料金は、画像サーバ31からメイン・サーバ30に送信される。

【0358】画像サーバ31からコピーライト画像の使用料金を表すデータを受信すると、そのデータによって表される使用料金が対応するコピーライト画像使用ファイルの使用料金の欄に書き込まれる。

【0359】コピーライト画像の使用料金のすべてが得られると、その合計金額がメイン・サーバ30において算出され、算出された合計金額を表すデータがメイン・サーバ30からプリンタ・サーバ32に送信される。

【0360】次に、編集画像をメイン・サーバ30において生成し、プリンタ・サーバ32のユーザから使用料金を受領したことにより印刷回数が制限された印刷用の編集画像データをメイン・サーバ30からプリンタ・サーバ32に送信する場合について説明する。

【0361】図84を参照して、上述のようにして、画像編集装置1からメイン・サーバ30に印刷用の編集画像の生成が依頼される。この依頼に回答して、メイン・サーバ30において印刷用の編集画像が生成される。メイン・サーバ30において、画像編集装置1から送信された編集情報および印刷枚数からコピーライト画像の使用料金が算出される。

【0362】コピーライト画像の使用料金が算出されると、算出された使用料金がメイン・サーバ30から画像編集装置1のユーザに請求される。この請求に応じて、使用料金を画像編集装置1のユーザが支払うと、図85に示す印刷用編集画像ファイルがメイン・サーバ30からプリンタ・サーバ32に送信される。

【0363】印刷用編集画像ファイルには、印刷用編集画像ファイルであることを示すヘッダ、コピーライト画像使用料金、印刷可能な印刷枚数および印刷用の編集画像データが含まれている。

【0364】印刷用編集画像ファイルがプリンタ・サーバ32において受信され、プリンタ・サーバ32において印刷用編集画像ファイルの印刷用編集画像データが読み出され、印刷されるごとに、印刷用編集画像ファイルに含まれている印刷可能枚数がデクレメントされていく。印刷可能枚数が0となることにより、その印刷用編集画像データにより表される編集画像の印刷が禁止される。画

像編集装置1と同一の所にあってもプリンタ・サーバ32における印刷の回数を制限することができる。

【0365】上述した応用例では、編集画像をプリンタ・サーバにおいて印刷しているが、次に述べるようにメイン・サーバ30において生成された編集済画像データをメイン・サーバ30から画像編集装置1に送信し、画像編集装置1において、編集済画像データによって表される編集画像を表示し、かつ印刷してもよい。この場合には編集済画像データをメイン・サーバ30に登録しておき、登録された編集済画像データを画像編集装置1に送信する。画像編集装置1においてメイン・サーバ30から送信された編集済画像データによって表される編集画像を表示し、かつ印刷できる。もちろん、編集画像を印刷しないで表示する、または表示しないで印刷することもできる。これを画像編集装置1におけるユーザによる編集済画像の閲覧という。

【0366】一のユーザがメイン・サーバ30へ登録した編集画像を閲覧するだけでなく、他のユーザがメイン・サーバ30へ登録した編集画像を閲覧することもできる。もちろん、編集画像を登録したユーザ自身が自分で登録した編集画像を閲覧することができる。閲覧を許す場合には、メイン・サーバ30における編集済画像データの削除は中止される。閲覧を許す場合にはコピーライト画像を用いた画像編集処理は禁じられる。

【0367】図86は、画像編集装置1において、編集済画像データによって表される編集画像を印刷する処理を示している。図87および図88は、図86に示す処理を行う場合に画像編集装置1の表示装置14に表示される画面の一例を示し、図89から図93は、図86の処理の詳細を示すフローチャートである。

【0368】ユーザによって、画像編集装置1にインストールされている画像編集ソフトウェアが起動させられる（ステップ381）。画像編集ソフトウェアが起動すると、表示装置14の表示画面には図87および図88に示す編集画像の登録、閲覧の選択を行うための選択ウィンドウW1が表示される。選択ウィンドウW1には編集画像をメイン・サーバ30に登録するときにユーザによってクリックされる領域および編集画像を閲覧するときにユーザによってクリックされる領域が含まれている。いずれかの領域がユーザによってクリックされることにより、クリックされた領域に応じた編集画像の登録または編集画像の閲覧処理に移行する（ステップ381）。

【0369】まず、編集画像の登録処理について説明する。ここではカテゴリごとに編集画像が登録される。編集画像の登録時に、編集済画像データに固有のIDが他の編集画像データのIDと重複しないようにメイン・サーバ30によって付与される。付与された固有のIDは編集画像ファイルのタグ領域に記録される。

【0370】主として、図87および図89を参照して、編集画像登録処理において、編集画像を分類するカテゴリ

を示すカテゴリ選択ウインドウW2が画像編集装置1の表示装置14の表示画面に表示される(ステップ401)。ここでは、カテゴリとして「お知らせ」、「伝言板」、「自己紹介」および「雑多な話題」が定められている。ユーザは、これらのカテゴリを見てユーザ自身が登録しようとする編集画像がどのカテゴリに入るかを判断する。ユーザが望むカテゴリの領域がクリックされることにより登録する編集画像のカテゴリが選択される(ステップ402)。ここでは、カテゴリとして「伝言板」が選択されたものとする。

【0371】ユーザによってカテゴリが選択されたことにより選択されたカテゴリに登録されているテンプレート画像データの一覧送信要求が発生し、画像編集装置1からメイン・サーバ30に送信される(ステップ403)。

【0372】メイン・サーバ30において、画像編集装置1からのテンプレート画像データの一覧送信要求を受信すると(ステップ410)、画像編集装置1のユーザによって選択されたカテゴリに登録されているテンプレートの縮小画像ファイル名の一覧表が生成される(ステップ411)。生成されたファイル名の一覧表からテンプレートの縮小画像が検索され、テンプレート画像を一覧表示するためのデータが生成される(ステップ412)。

【0373】生成されたテンプレート画像一覧表示データは、メイン・サーバ30から画像編集装置1に送信される。受信したテンプレート画像一覧表示データにもとづいて、画像編集装置1の表示装置14の表示画面上にテンプレート一覧が表示される(ステップ404、ウインドウW3)。

【0374】テンプレート一覧ウインドウW3には、ユーザが選択したカテゴリに応じた種々の編集用テンプレート画像が表示されている。テンプレート一覧ウインドウW3に表示されている編集用テンプレート画像の中からユーザは所望のテンプレート画像をそれをクリックすることにより選択する(ステップ405)。

【0375】ユーザの所望のテンプレート画像が選択されると、その選択されたテンプレート画像の要求データが画像編集装置1からメイン・サーバ30に送信される

(ステップ406)。メイン・サーバ30において、画像編集装置1からのテンプレート画像要求データを受信すると、その受信に回答して要求されたテンプレートの編集用テンプレート画像が検索される。見つけられたテンプレート画像データはメイン・サーバ30から画像編集装置1に送信される(ステップ413)。メイン・サーバ30から送信された編集用テンプレート画像データは画像編集装置1において受信される(ステップ406)。

【0376】編集用テンプレート画像データを受信すると、その編集用テンプレート画像データによって表される編集用テンプレート画像、フリー画像などを用いて上述のように画像編集処理が行われる(ステップ407)。画像編集処理においては、表示装置14の表示画面上に編

集ウインドウW4が表示される。画像編集処理において上述のように編集情報も入力される。ここでは、編集情報に加えて、伝言板に掲示するメッセージの入力も行われる(ステップ408)。メッセージの入力のために表示装置14の表示画面には個人情報入力ウインドウW5が表示される。

【0377】画像編集処理が終了すると、編集済画像データを生成するために必要なユーザ画像、編集情報およびメッセージが画像編集装置1からメイン・サーバ30に送信される(ステップ409)。このとき、編集画像送信中を示すウインドウW6が表示される。

【0378】メイン・サーバ30において、受信した画像、編集情報および個人情報等が登録される(ステップ414)。また、フリー画像、編集情報およびメッセージから画像編集装置1のユーザが生成した編集画像を表す編集済画像データが生成される。生成された編集済画像データが、ポストスクリプト変換される。また生成された編集済画像データはHTML(Hyper Text Markup Language)にも変換される。さらに生成された編集済画像データはPDF(Portable Document Format)にも変換される。このように生成された編集済画像データは3つの異なる文書形式に変換され、かつ登録される。また、編集画像の縮小画像も生成される(ステップ415)。画像編集装置1の表示装置14には登録完了を示すウインドウW7が表示される。

【0379】メイン・サーバ30における編集済画像データの生成処理、各種文書形式への変換処理および縮小画像の生成処理の処理結果がメイン・サーバ30から画像編集装置1に送信される。処理結果を受信した画像編集装置1のユーザは、その処理結果を検討して完遂ができなかった処理を再度行うために必要であれば再び画像編集処理を行うこととなる。

【0380】以上のようにして、編集画像の登録処理が終了する。次に閲覧処理が行われる場合について述べる(ステップ382)。

【0381】主として図88および図91～図93を参照して、選択ウインドウW1において閲覧領域がユーザによってクリックされると、編集画像を閲覧する文書形態を選択するためのウインドウW12が表示装置14の表示画面に表示される(図91、ステップ421)。文書形態選択ウインドウW12には閲覧する文書の形態を指定する領域が含まれている。ここでは、編集画像を表示する専用のブラウザを用いて閲覧する領域、HTML形式で閲覧するブラウザ、PDF形式で閲覧するブラウザおよびポストスクリプト形式で閲覧するブラウザを指定する領域が含まれている。これらの領域のうち、ユーザが閲覧する文書形式の領域がクリックされることにより閲覧する文書形態が選択される(図91、ステップ422)。

【0382】つづいて、閲覧カテゴリ選択ウインドウW13が表示装置14の表示画面に表示される(図91、ステッ

ブ423)。閲覧する編集画像はそのカテゴリごとに区分けされており、閲覧するときにはそのカテゴリがユーザによって選択される(図92, ステップ424)。閲覧カテゴリ選択ウインドウW13には閲覧するカテゴリを示す領域が表示される。閲覧する所望のカテゴリを表す領域がユーザによってクリックされる。

【0383】ユーザによってカテゴリが選択されると、その後の処理は、閲覧する文書形態に応じて異なる。閲覧する文書がページ記述言語の文書形態であれば(図92, ステップ423でYES)、メイン・サーバ30においてユーザによって選択されたカテゴリに登録されている編集画像のファイル名の一覧表が生成される(図93, ステップ441)。生成された一覧表の中のファイル名を表すデータがメイン・サーバ30から画像編集装置1に送信される。選択されたカテゴリに登録されているファイル名が画像編集装置1の表示装置14のファイル名一覧ウインドウW16内に表示される(図92, ステップ432)。

【0384】このファイル名一覧ウインドウW16内に表示されているファイル名がユーザによってクリックされることにより閲覧する編集画像が選択される(図92, ステップ433)。選択された編集画像のファイル名を表すデータが送信要求とともに画像編集装置1からメイン・サーバ30に送信される。編集画像のファイル名を表すデータおよび送信要求がメイン・サーバ30において受信されると、そのファイル名を持つ編集済画像データ(印刷用の編集済画像データ)が検索される。見つかった編集済画像データがメイン・サーバ30から画像編集装置1に送信される(図93, ステップ444)。

【0385】メイン・サーバ30から送信された編集済画像データは、画像編集装置1のHDドライブ24によってハードディスクに記録されることとなる(図92, ステップ434)。つづいて、選択された閲覧文書形態に対応した画像ビューア・ソフトウェアが起動し、ハードディスクに記録された編集済画像データによって表される編集画像が表示装置14の表示画面に表示されることとなる

(図92, ステップ434, ウインドウW17)。たとえば、ページ記述言語がポストスクリプトであれば、ポストスクリプト・ビューアが起動し、HTMLであればウェブ・ブラウザが起動する。また、ハードディスクに記録された編集済画像データによって表される編集画像は画像編集装置1に接続されたプリンタ20によって必要であれば印刷される。

【0386】次に画像編集装置1のユーザによって選択された閲覧する文書の形態がページ記述言語以外の文書の形態であるとする(図92, ステップ425でN0)。ページ記述言語以外の文書の形態の場合は、選択されたカテゴリに登録されている編集済画像の縮小画像のファイル名の一覧表がメイン・サーバ30において生成される(図93, ステップ443)。縮小画像を表す画像データから縮小画像の一覧画像が生成され、その一覧画像を表す画像

データがメイン・サーバ30から画像編集装置1に送信される。

【0387】縮小画像一覧を表す画像データが画像編集装置1に送信されると、画像編集装置1の表示装置14に縮小画像一覧ウインドウW14が表示される(図92, ステップ424)。

【0388】画像編集装置1のユーザによってウインドウW14内に表示されている縮小画像がクリックされることにより、その編集画像のファイル名を表すデータが画像編集装置1からメイン・サーバ30に送信される(図92, ステップ428)。

【0389】編集画像のファイル名を表すデータがメイン・サーバ30において受信されると、受信したデータによって表される編集済画像データがメイン・サーバ30において検索される。画像編集装置1のユーザによって選択された編集画像を表す編集済画像データがみつかり、その編集済画像データがメイン・サーバ30から画像編集装置1に送信される(図93, ステップ442)。

【0390】メイン・サーバ30から送信された編集済画像データが画像編集装置1に受信される。受信された編集済画像データがこの画像編集ソフトウェアにより編集された編集画像専用の文書形式にもとづく文書形式のものかHTML形式のものかが判断される(図92, ステップ429)。編集画像専用の文書形式にもとづくものであれば、専用の画像編集ソフトウェアにもとづいて受信した編集済画像データから編集画像が表示される(図92, ステップ430)。また必要であれば、編集画像の印刷も行われる。編集済画像データがHTML形式のものであれば、HTMLブラウザが起動され、HTML形式で編集画像が表示される(図92, ステップ431)。これにより編集画像が表示装置14の画面上に表示される(ウインドウW15)。

【0391】編集画像は、メイン・サーバ30において、一の文書形式で登録されているのではなく、複数種類の文書形式で登録している。ユーザが編集画像を閲覧できる可能性が高くなる。

【0392】さらに、上述した画像編集装置は、通常は、ユーザの自宅に置かれるが、街頭、店頭、店舗内などに配置されるようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】画像通信システムの全体の概要を示している。

【図2】画像編集装置の電氣的構成を示している。

【図3】メイン・サーバの電氣的構成を示している。

【図4】プリンタ・サーバの電氣的構成を示している。

【図5】メイン・サーバに生成されるフォルダを示している。

【図6】フリー画像の一例を示している。

【図7】フリー画像の一例を示している。

【図8】コピーライト画像の一例を示している。

【図9】パーソナル画像の一例を示している。

【図10】編集画像の一例を示している。
 【図11】縮小画像ファイルの一例を示している。
 【図12】印刷用画像ファイルの一例を示している。
 【図13】印刷用画像ファイルの一例を示している。
 【図14】編集画像ファイルの一例を示している。
 【図15】画像通信システムの利用例を示している。
 【図16】画像通信システムの利用例を示している。
 【図17】画像通信システムの利用例を示している。
 【図18】画像通信システムの利用例を示している。
 【図19】画像通信システムの利用例を示している。
 【図20】画像読み込み処理を示している。
 【図21】画像読み込み処理を示している。
 【図22】画像読み込み処理を示している。
 【図23】画像読み込み処理を示している。
 【図24】画像読み込み処理を示している。
 【図25】画像読み込み処理を示している。
 【図26】画面の表示例を示している。
 【図27】画面の表示例を示している。
 【図28】画像編集処理および画像出力処理を示している。
 【図29】画像編集処理および画像出力処理を示している。
 【図30】画像編集処理および画像出力処理を示している。
 【図31】画像編集処理および画像出力処理を示している。
 【図32】画像編集処理および画像出力処理を示している。
 【図33】画像編集処理および画像出力処理を示している。
 【図34】画像編集処理および画像出力処理を示している。
 【図35】画像編集処理および画像出力処理を示している。
 【図36】画像編集処理および画像出力処理を示している。
 【図37】画面の表示例を示している。
 【図38】画面の表示例を示している。
 【図39】編集情報の一例を示している。
 【図40】認証処理を示している。
 【図41】認証処理を示している。
 【図42】オーダ情報の受付および画像編集処理を示している。
 【図43】オーダ情報の受付および画像編集処理を示している。
 【図44】オーダ情報の受付および画像編集処理を示している。
 【図45】オーダ情報の受付および画像編集処理を示している。
 【図46】サーバ間の通信処理を示している。

【図47】印刷処理を示している。
 【図48】印刷処理を示している。
 【図49】印刷終了処理を示している。
 【図50】画像編集装置の表示装置の表示画面の一例を示す。
 【図51】画像編集装置の表示装置の表示画面の一例を示す。
 【図52】画像編集装置の表示装置の表示画面の一例を示す。
 【図53】課金処理手順の概要を示している。
 【図54】(A)～(C)は課金管理ファイルを示している。
 【図55】課金管理ファイルを示している。
 【図56】(A)および(B)はパーツ画像を示している。
 【図57】テンプレート画像を示している。
 【図58】画像編集装置に記憶されている画像の一例を示す。
 【図59】編集画像の一例を示す。
 【図60】パーツ画像登録課金処理を示す。
 【図61】パーツ画像登録ファイルを示す。
 【図62】(A)、(B)および(C)はパーツ画像ファイルを示している。
 【図63】テンプレート画像生成処理を示す。
 【図64】テンプレート画像登録課金処理を示す。
 【図65】テンプレート画像登録課金処理を示す。
 【図66】テンプレート画像登録ファイルを示す。
 【図67】(A)～(C)はテンプレートファイルを示している。
 【図68】画像編集処理を示す。
 【図69】編集画像印刷課金処理を示す。
 【図70】編集画像印刷課金処理を示す。
 【図71】編集画像印刷課金処理を示す。
 【図72】編集画像印刷課金処理を示す。
 【図73】印刷料金割引テーブルである。
 【図74】編集料金割引テーブルである。
 【図75】用紙代金割引テーブルである。
 【図76】サービス種テーブルである。
 【図77】データベースの内容を示している。
 【図78】代金受領の処理を示している。
 【図79】キャンセルが発生したときの処理を示している。
 【図80】認証処理手順を示す。
 【図81】画像編集装置とプリンタ・サーバとが同一の場所にある場合の例を示す。
 【図82】コピーライト画像使用ファイルを示す。
 【図83】コピーライト画像使用リスト・ファイルを示す。
 【図84】画像編集装置とプリンタ・サーバとが同一の場所にある場合の例を示す。
 【図85】印刷用編集画像ファイルを示す。

【図86】画像編集装置において編集済画像を印刷する処理を示している。

【図87】画像編集装置の表示装置に表示される画面の一例を示している。

【図88】画像編集装置の表示装置に表示される画面の一例を示している。

【図89】画像編集装置において編集済画像を印刷する処理を示すフローチャートである。

【図90】画像編集装置において編集済画像を印刷する処理を示すフローチャートである。

【図91】画像編集装置において編集済画像を印刷する処理を示すフローチャートである。

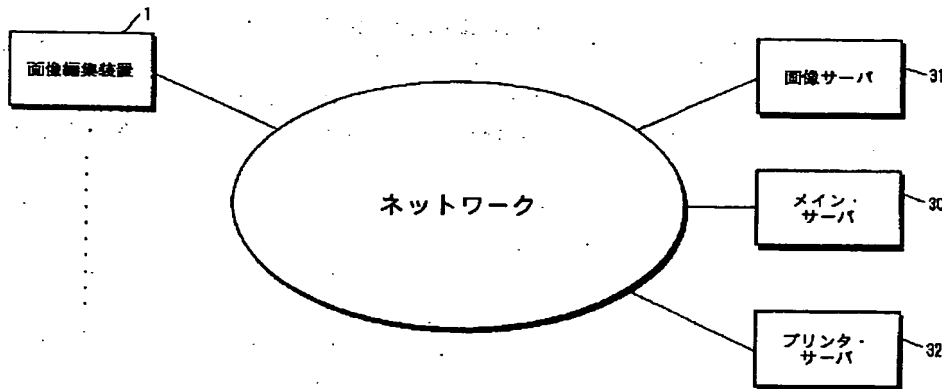
【図92】画像編集装置において編集済画像を印刷する処理を示すフローチャートである。

【図93】画像編集装置において編集済画像を印刷する処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 画像編集装置
- 2 CPU
- 9 CD-ROMドライブ
- 10 FDドライブ
- 14 表示装置
- 24 HDドライブ
- 10 26 ラボ用デジタル・プリンタ
- 30 メイン・サーバ
- 31 画像サーバ
- 32 プリンタ・サーバ
- 35 認証局

【図1】



【図6】

【図7】

フリー画像

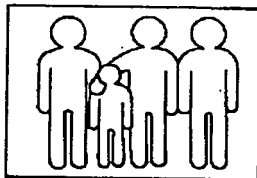
フリー画像



謹賀新年

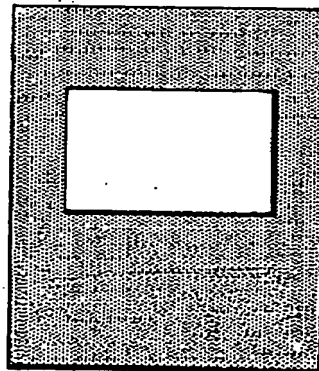
【図9】

パーソナル画像



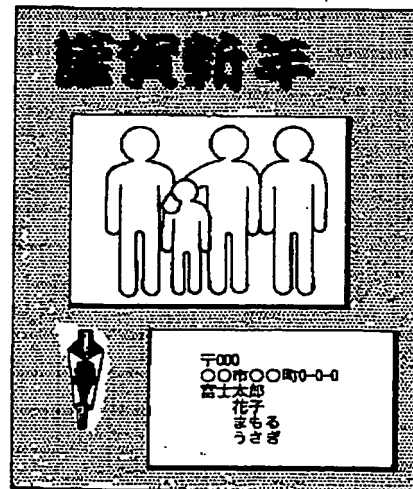
【図8】

コピーライト画像



【図10】

編集画像

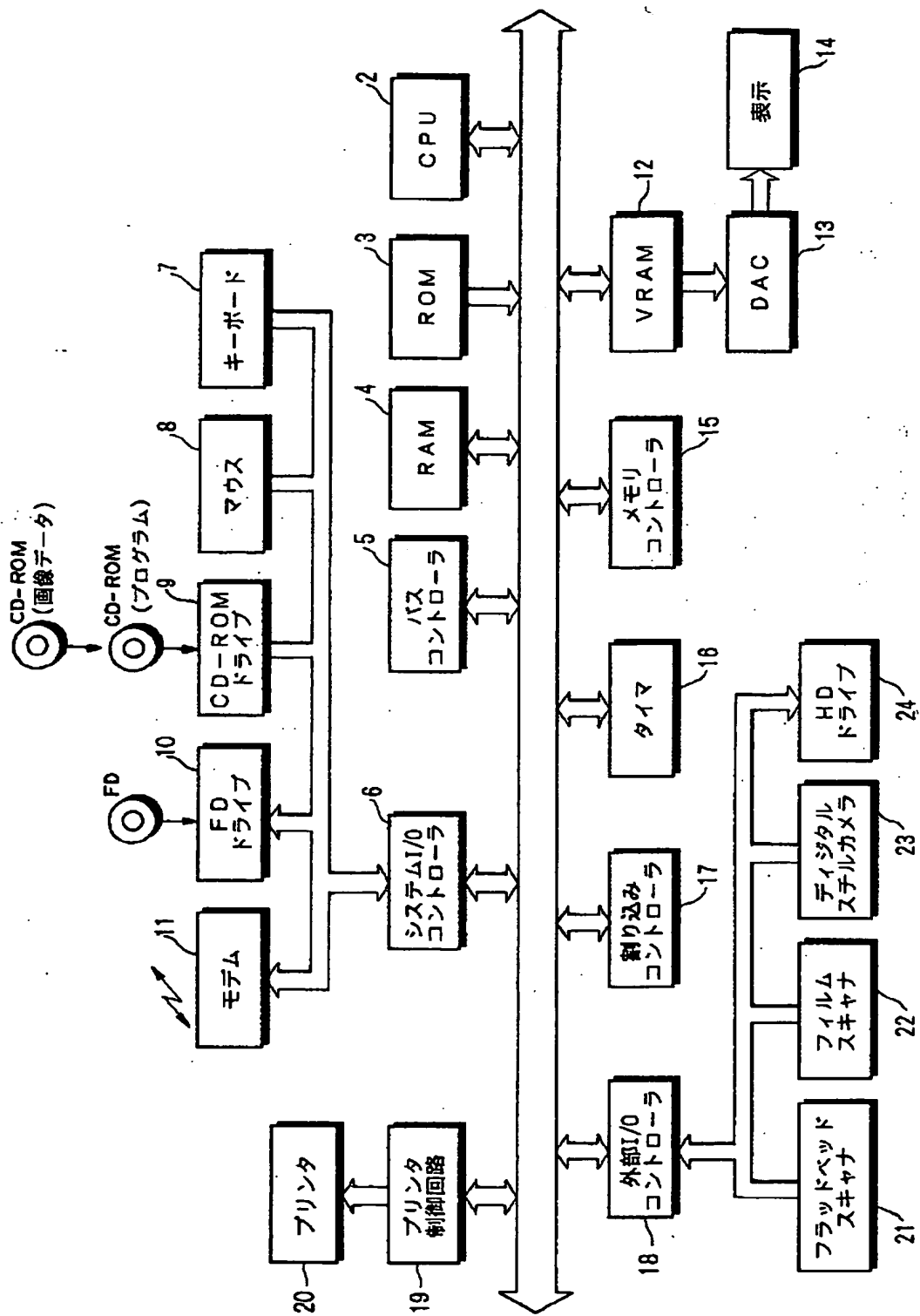


【図55】

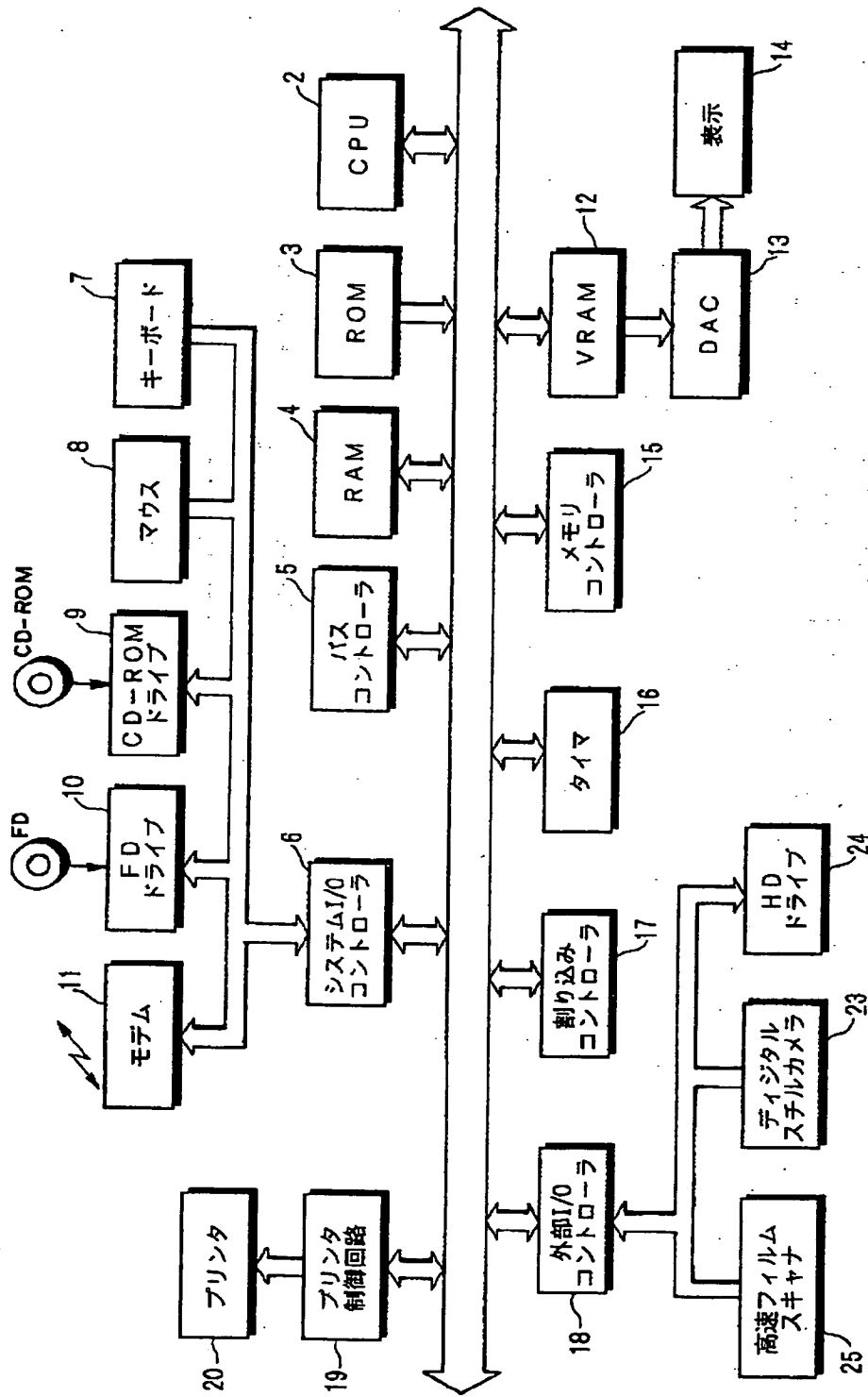
課金管理ファイル

送信先サーバ名:
 画像ファイル名:
 単位課金料金:
 印刷枚数:
 合計課金料金:
 課金管理No.:
 顧客情報:
 納金領済みフラグ:
 キャンセルフラグ:

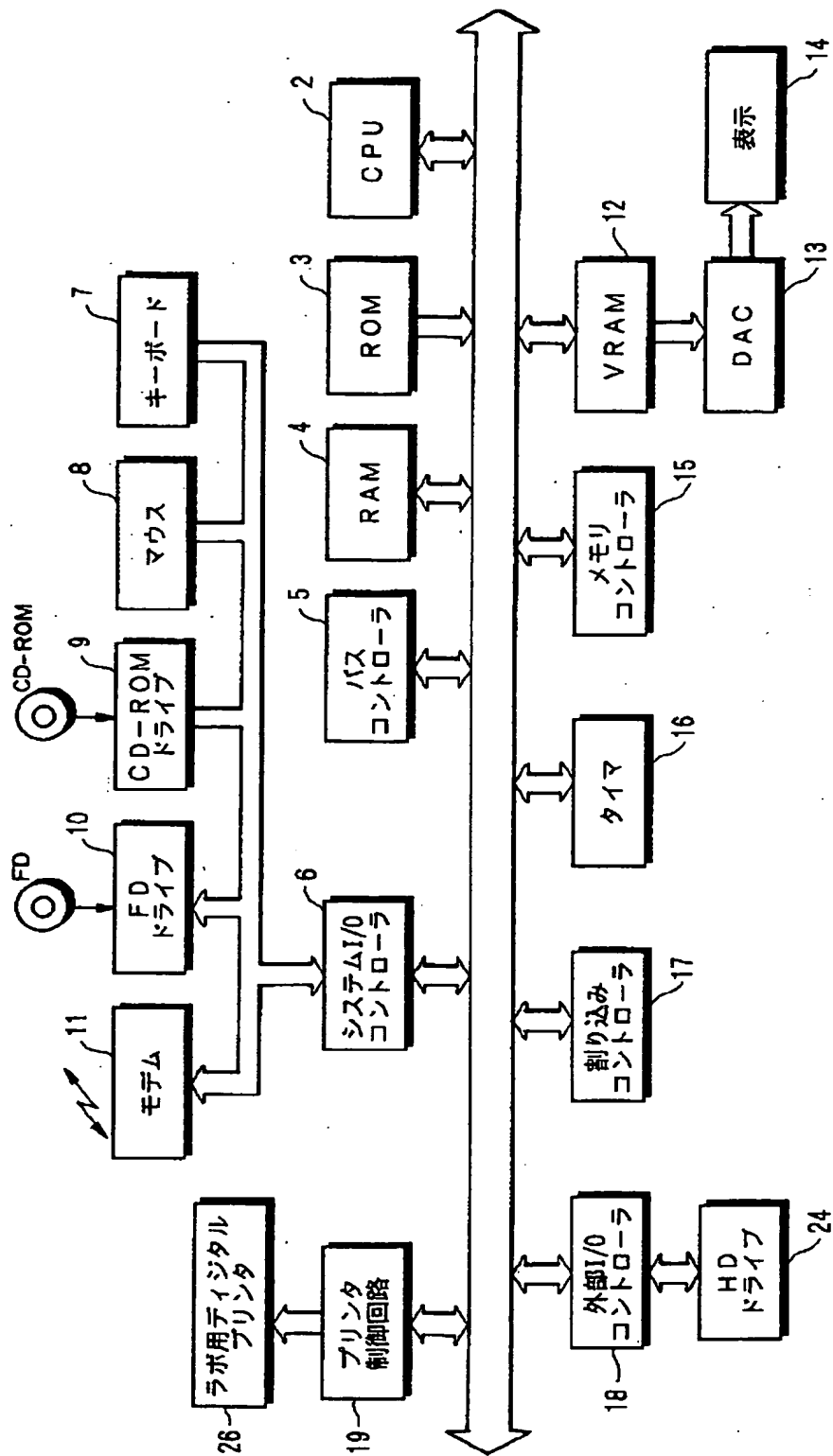
【図2】



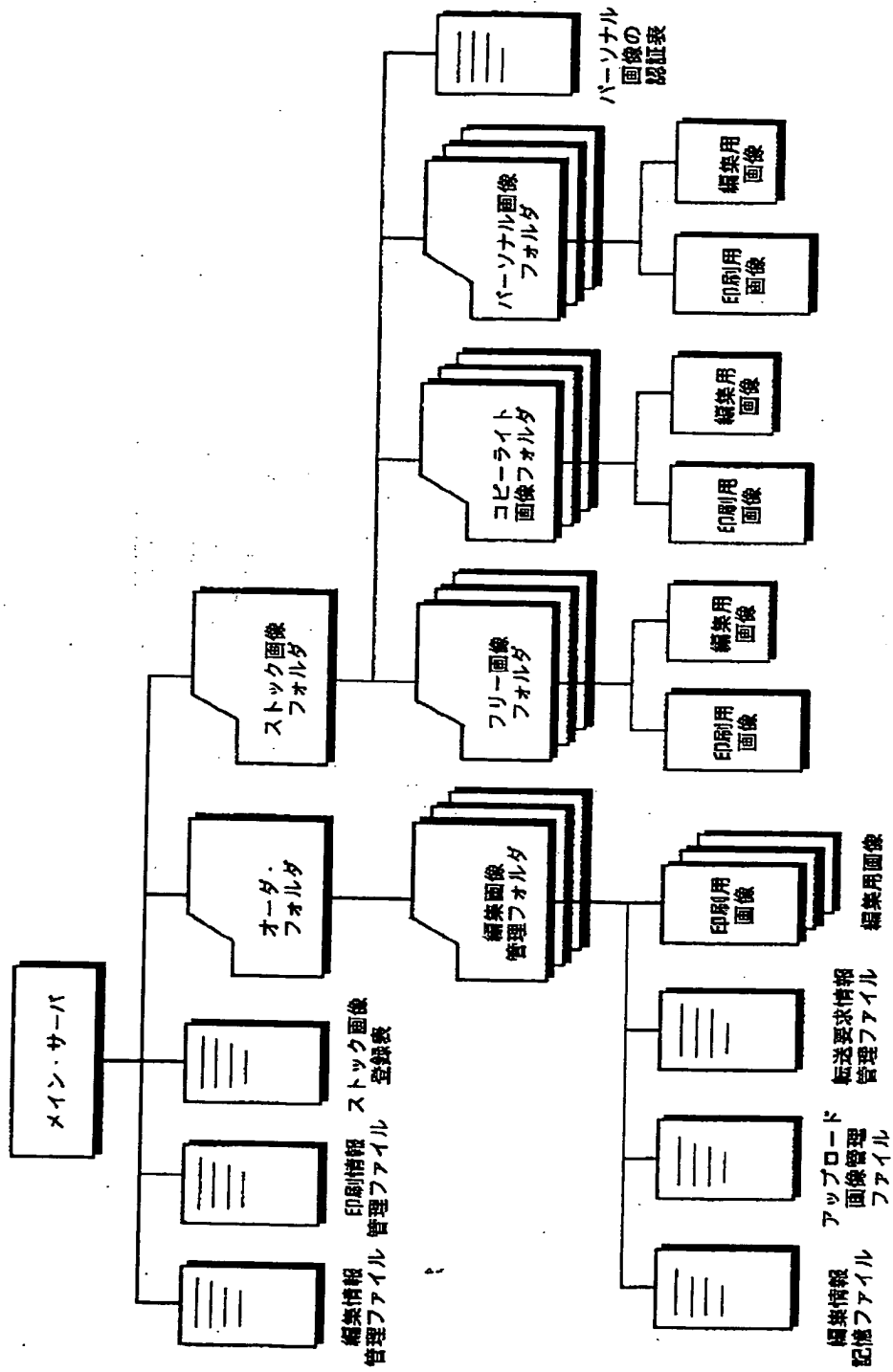
【図3】



【図4】



【図5】



【図11】

縮小画像ファイル

ヘッダ
画像属性に関する タグ情報
URL ID http://Somewhere.com/ABC.jpg
画像の属性
印刷用画像データのサイズ
縮小画像データ

データ長、
縮小画像データ
へのパス等フリー画像、
コピーライト画像、
パーソナル画像の区別

【図12】

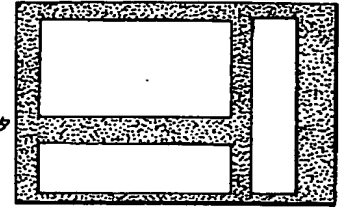
印刷用画像ファイル
(フリー画像、パーソナル画像)
http://Somewhere.com/ABC.jpg

ヘッダ
画像属性に関する タグ情報
印刷用画像データ

データ長、
印刷用画像データ
へのパス等

【図57】

テンプレート画像



【図82】

ヘッダ
画像ファイル名
画像ファイル管理サーバ(URL)
編集情報管理サーバ(URL)

【図13】

印刷用画像ファイル
(コピーライト画像)
http://Somewhere.com/ABC.jpg

ヘッダ
画像属性に関する タグ情報
印刷用画像データ

データ長、
印刷用画像データへのパス、
送信元サーバ名、
送信先のプリンタ・サーバ名、
課金管理No.、
送信元サーバで管理されている
画像ファイル名、
印刷注文枚数、
印刷1枚あたりの単価、
単価×印刷枚数の合計価格

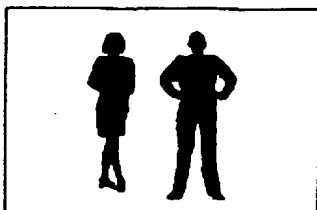
【図14】

編集画像ファイル

ヘッダ
画像属性に関する タグ情報
編集済画像データ

データ長、
編集済画像データへのパス、
送信元のサーバ名、
送信先のプリンタ・サーバ名、
課金管理No.、
送信元サーバで管理されている画像
ファイル名、
印刷注文枚数、
印刷1枚あたりの単価、
単価×印刷枚数の合計価格、
注文者の氏名、
注文者の郵便番号、
注文者の住所、
注文者の連絡先電話番号、
注文者の連絡先FAX番号、
注文者の連絡先電子メール・アドレス

【図58】



【図59】

編集画像

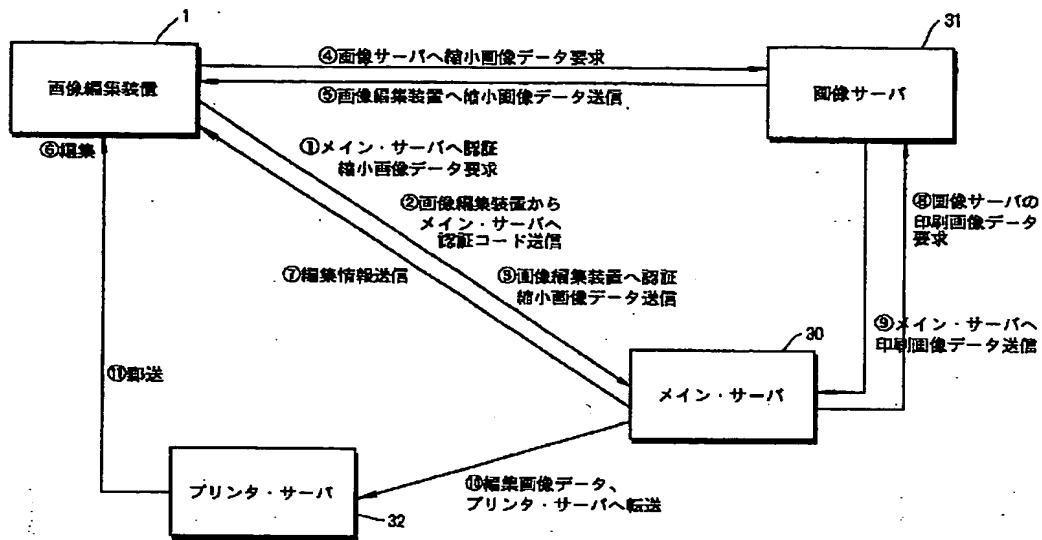


【図73】

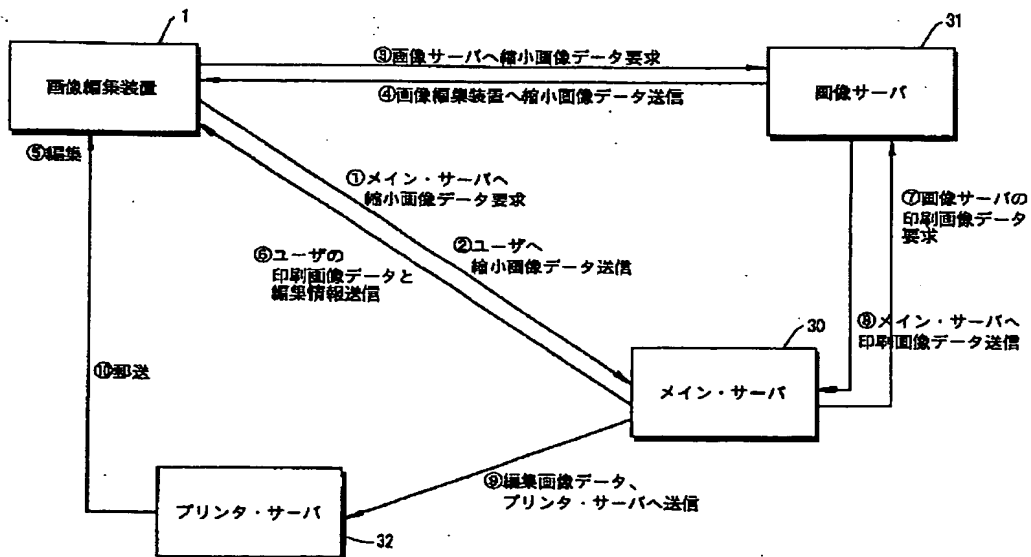
印刷料金テーブル

使用枚数下限値	使用枚数上限値	割引率
100000	∞	0.80
25000	99999	0.85
5000	24999	0.90
1000	4999	0.95
0	999	1.00

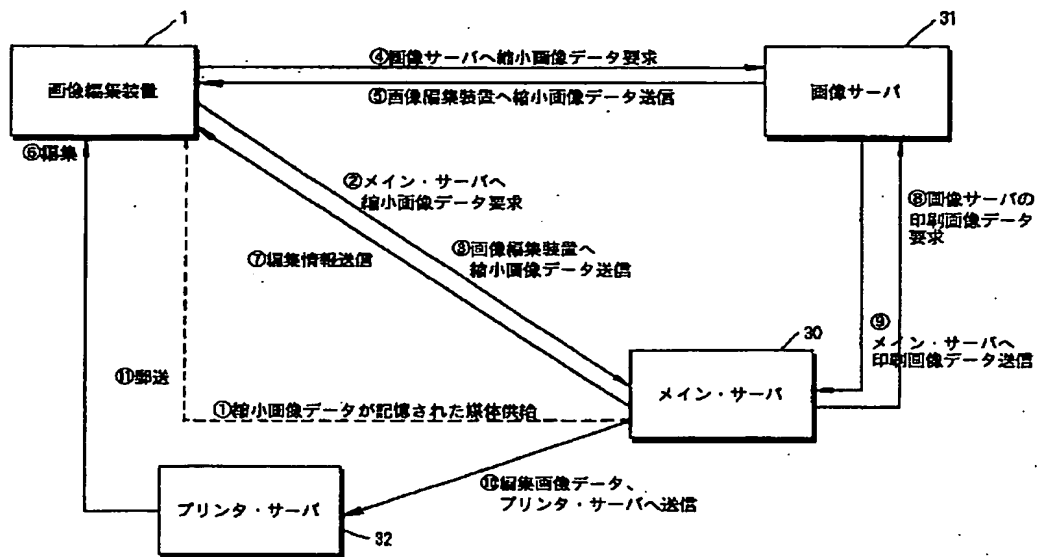
【図15】



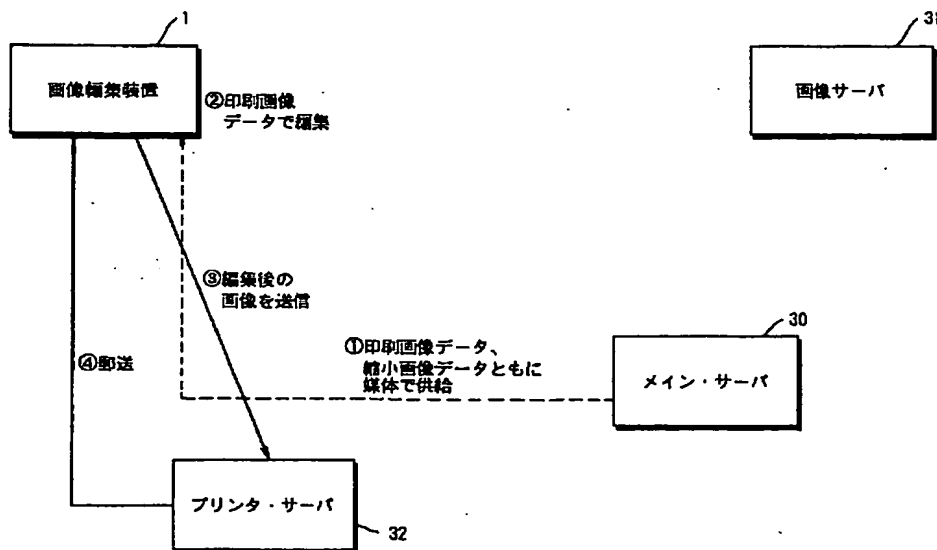
【図16】



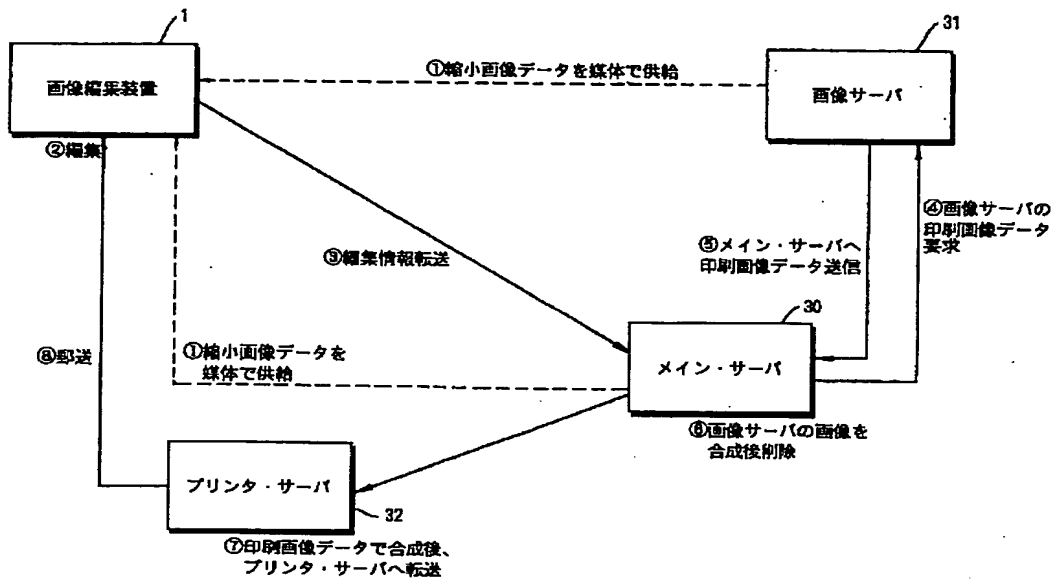
【図17】



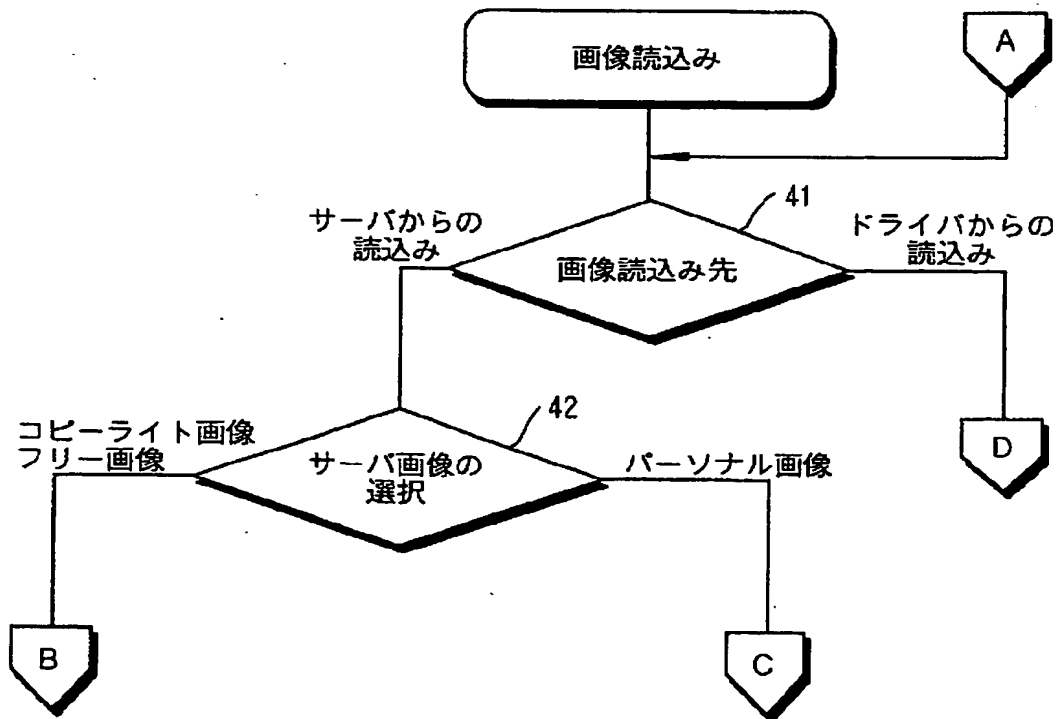
【図18】



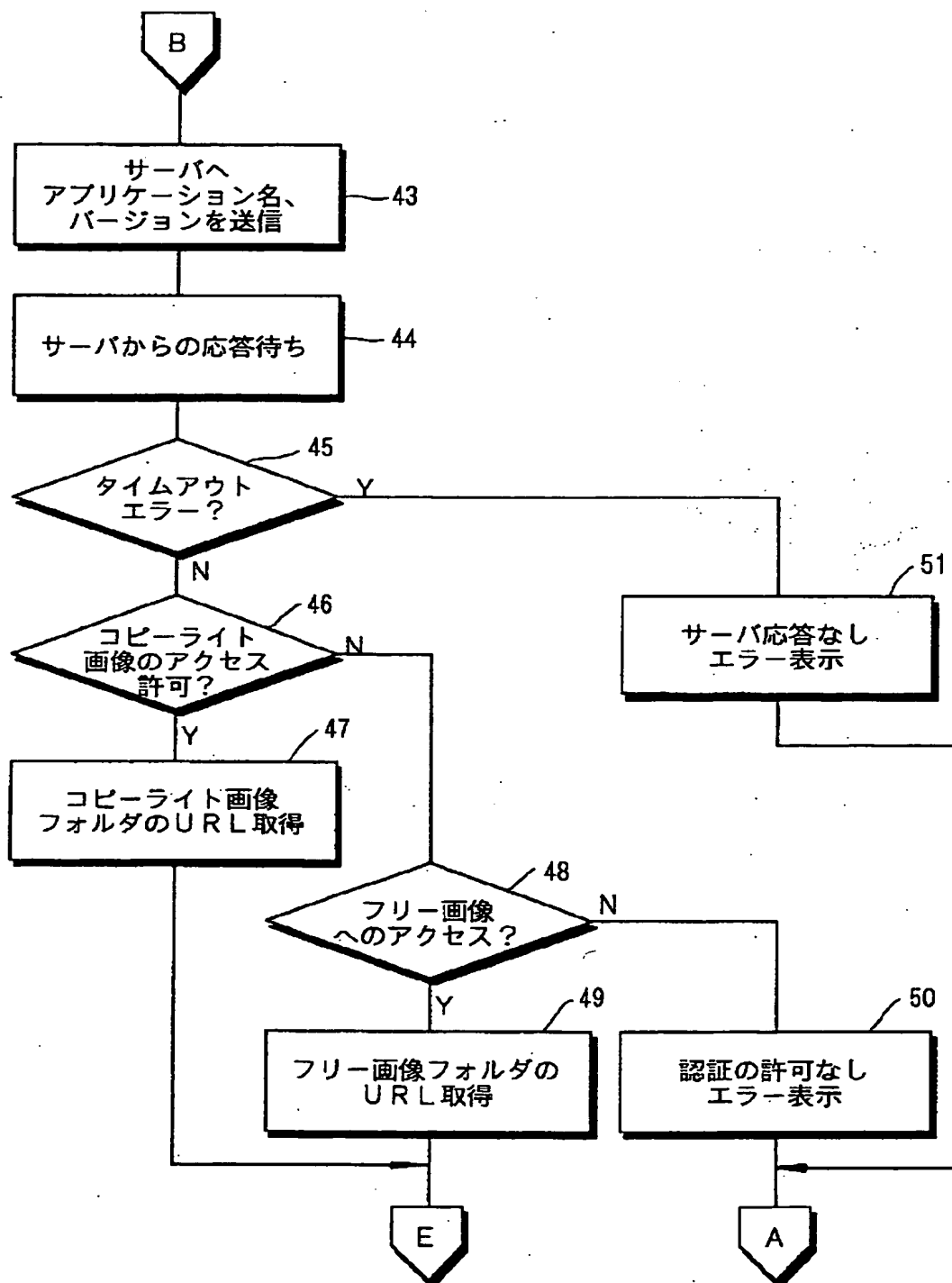
【図19】



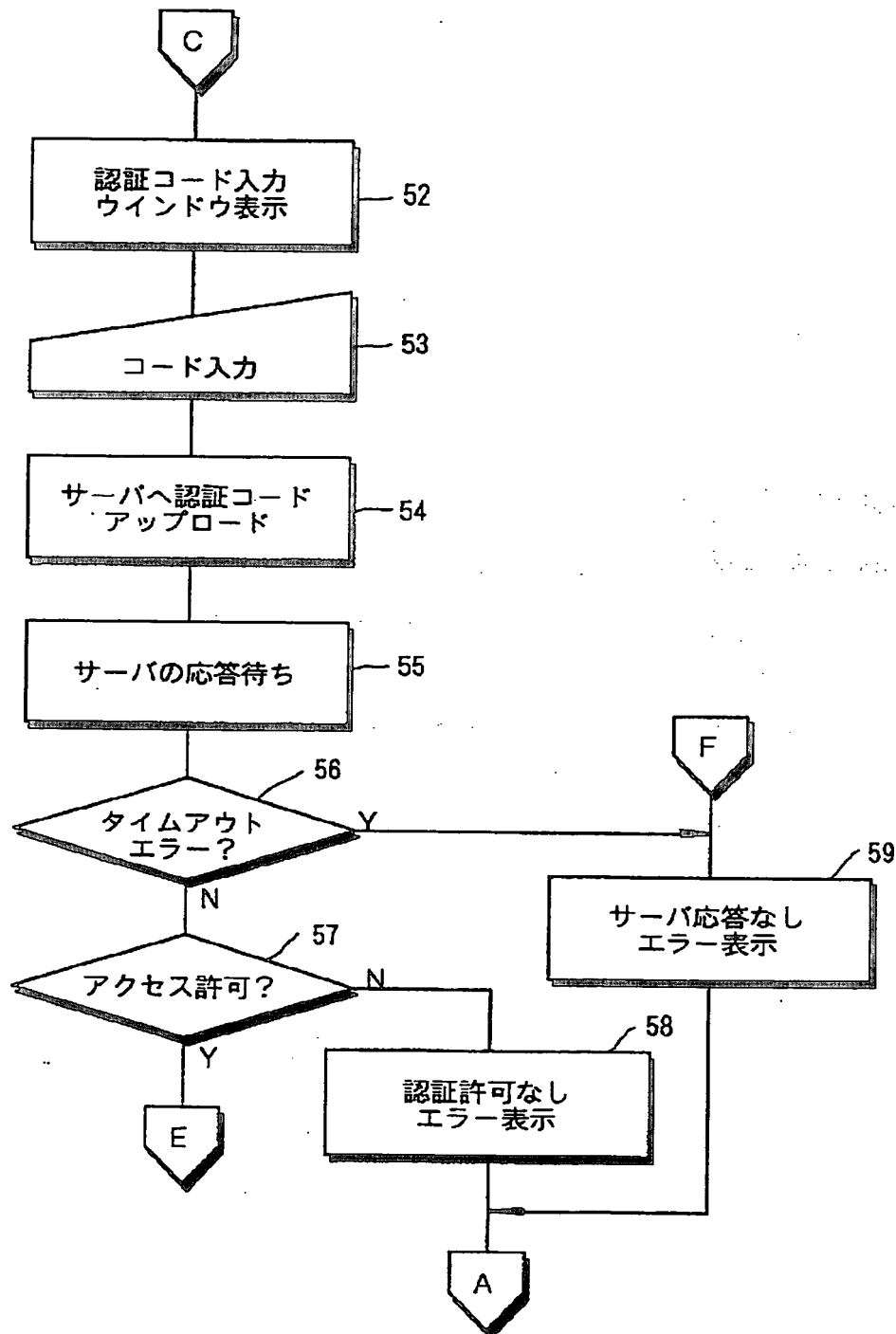
【図20】



【図21】



【図22】



【図61】

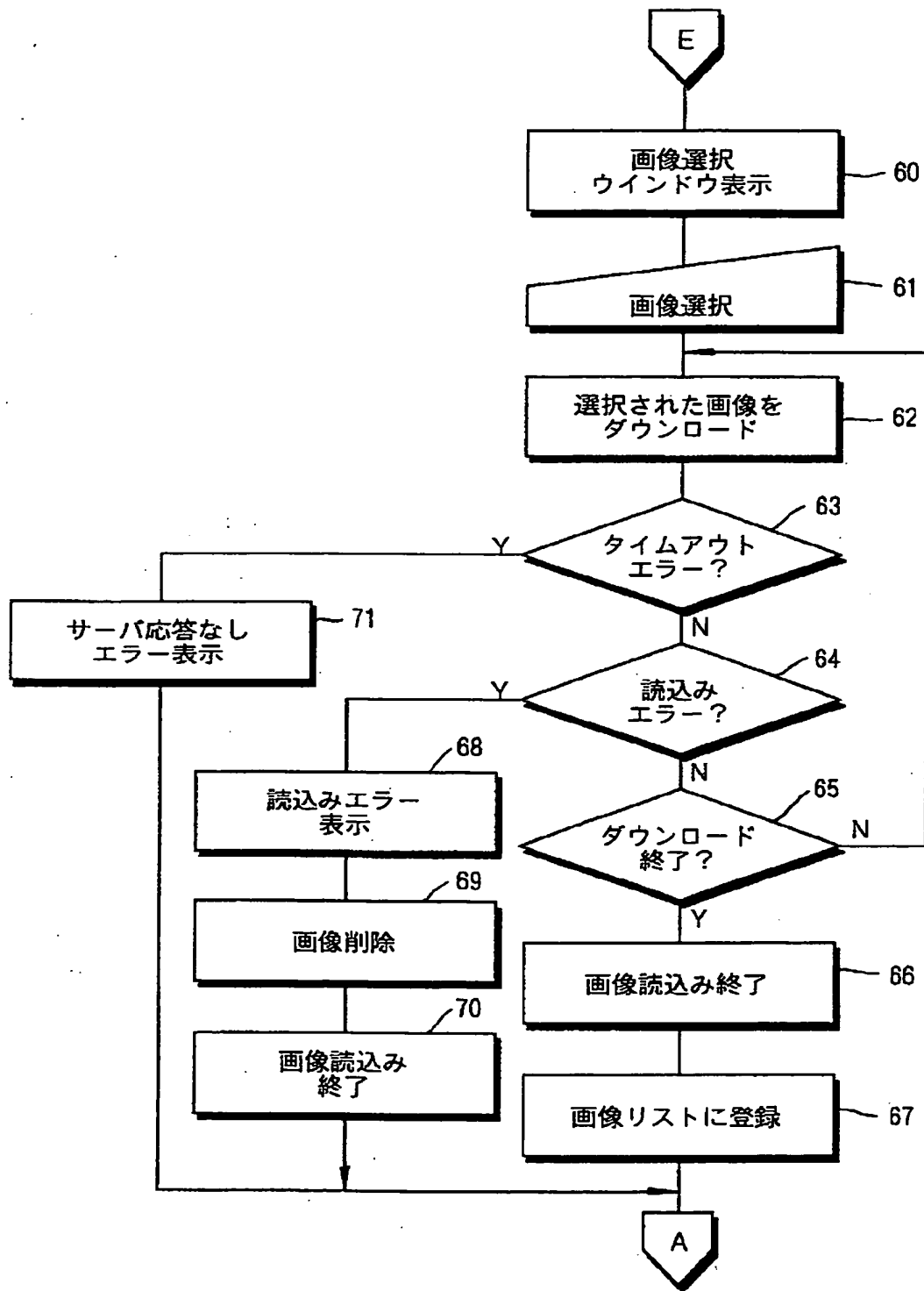
パーツ画像登録ファイル

ヘッダ
著作権者 ID
無償利用許可者 ID リスト
編集時デザイン料 印刷時デザイン料
編集使用料 印刷使用料
印刷用パーツ画像 データ

【図66】

ヘッダ
著作権者 ID
無償利用許可者 ID リスト
編集時デザイン料 印刷時デザイン料
編集使用料 印刷使用料
編集時特別デザイン料 印刷時特別デザイン料
編集特別使用料 印刷特別使用料
...
テンプレート画像 データ

【図23】

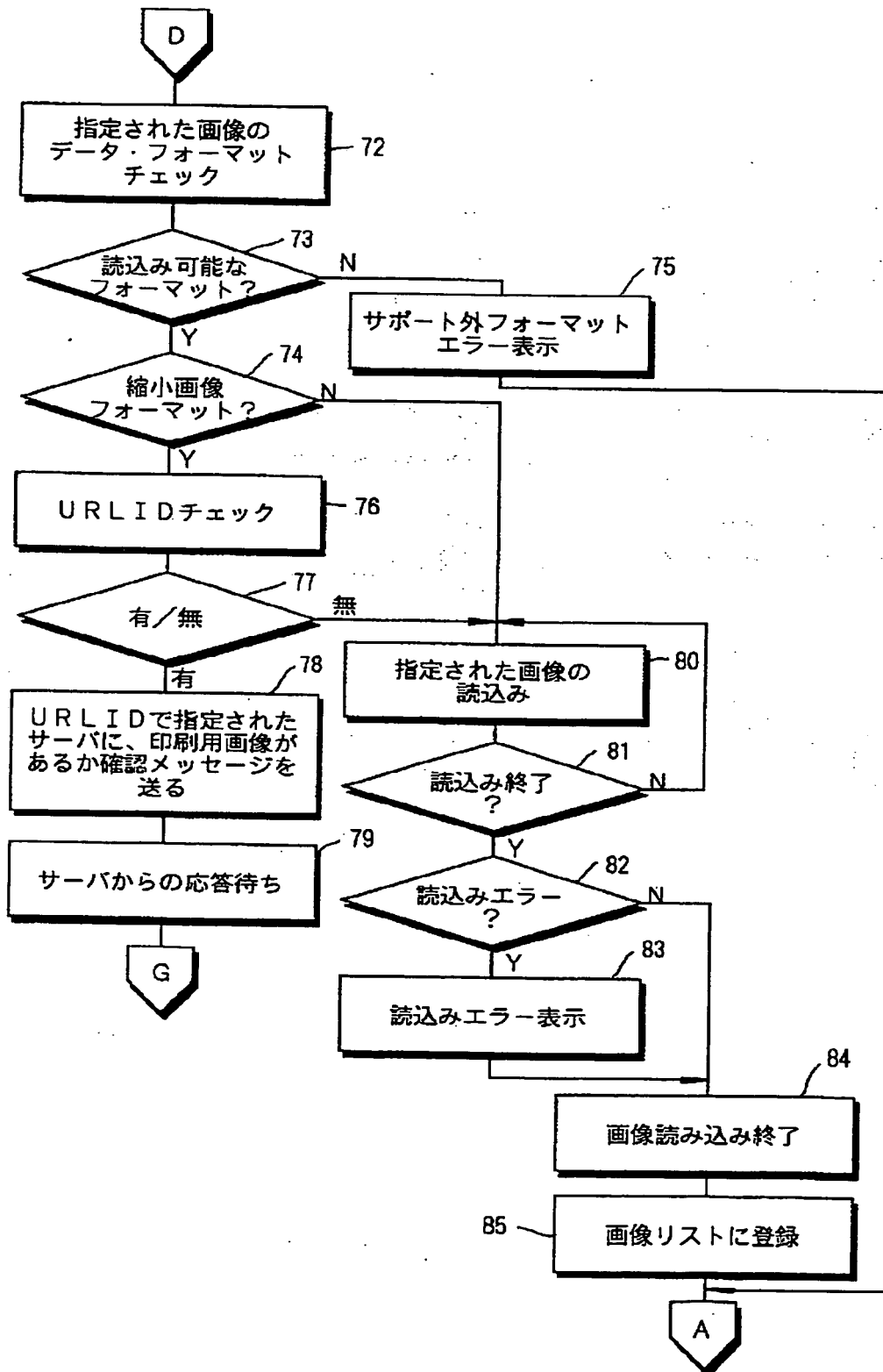


【図24】

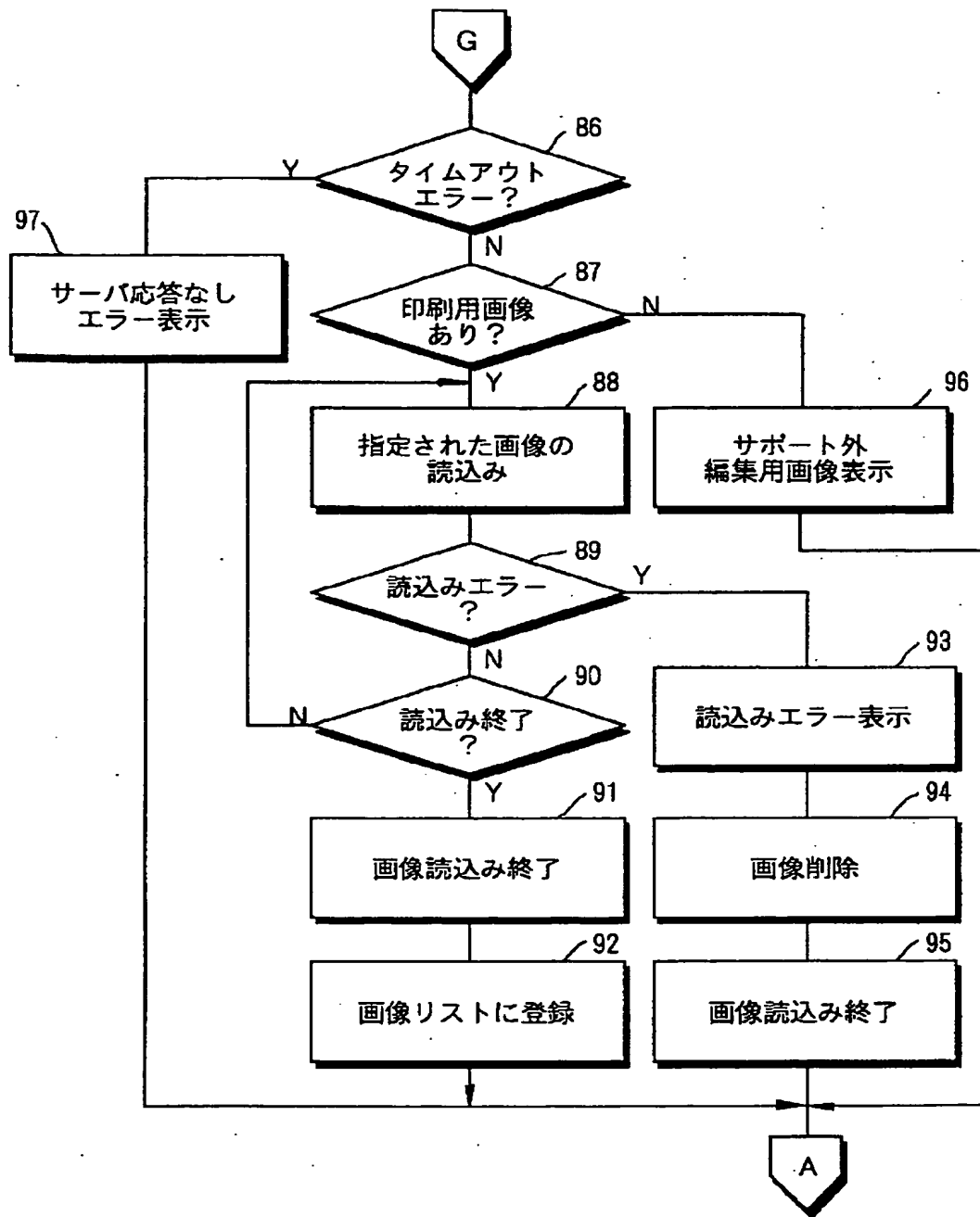
【図75】

用紙料金テーブル

用紙種類	用紙料金
官製はがき	50
私製はがき	10
B6	15
⋮	⋮



【図25】



【図83】

ヘッダ
画像ファイル名
画像ファイル管理サーバ (URL)
使用料金

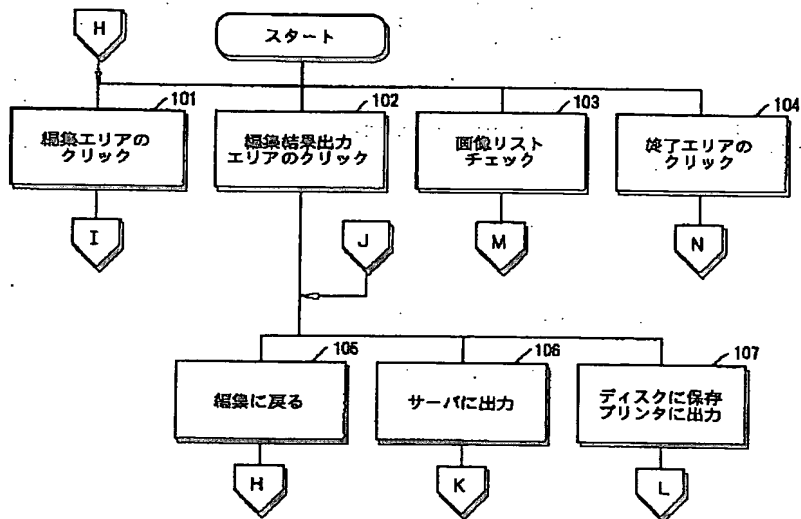
【図26】

図26は、入力画面のスクリーンショットである。画面には「電子メールアドレスを入力してください (半角英数)」と「認証番号を入力してください (半角英数)」の2つの入力フィールドがあり、それぞれA1とA2で指し示されている。画面下部には「OK」ボタン(A3)と「キャンセル」ボタン(A4)が配置されている。

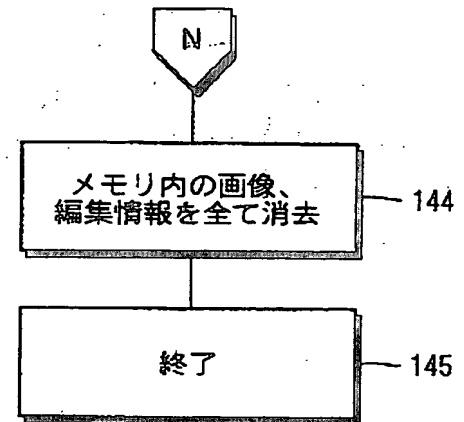
【図27】

図27は、ダウンロード画面のスクリーンショットである。画面には「ダウンロードする画像を選択してください」という指示があり、8つの画像選択ボックス(A5)が並んでいる。下部には「選択した画像」の表示領域(A6)があり、さらに「ダウンロード」ボタン(A7)と「キャンセル」ボタン(A8)が配置されている。

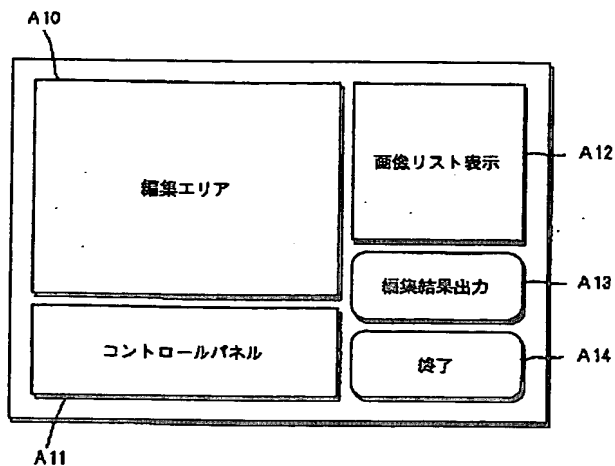
【図28】



【図34】



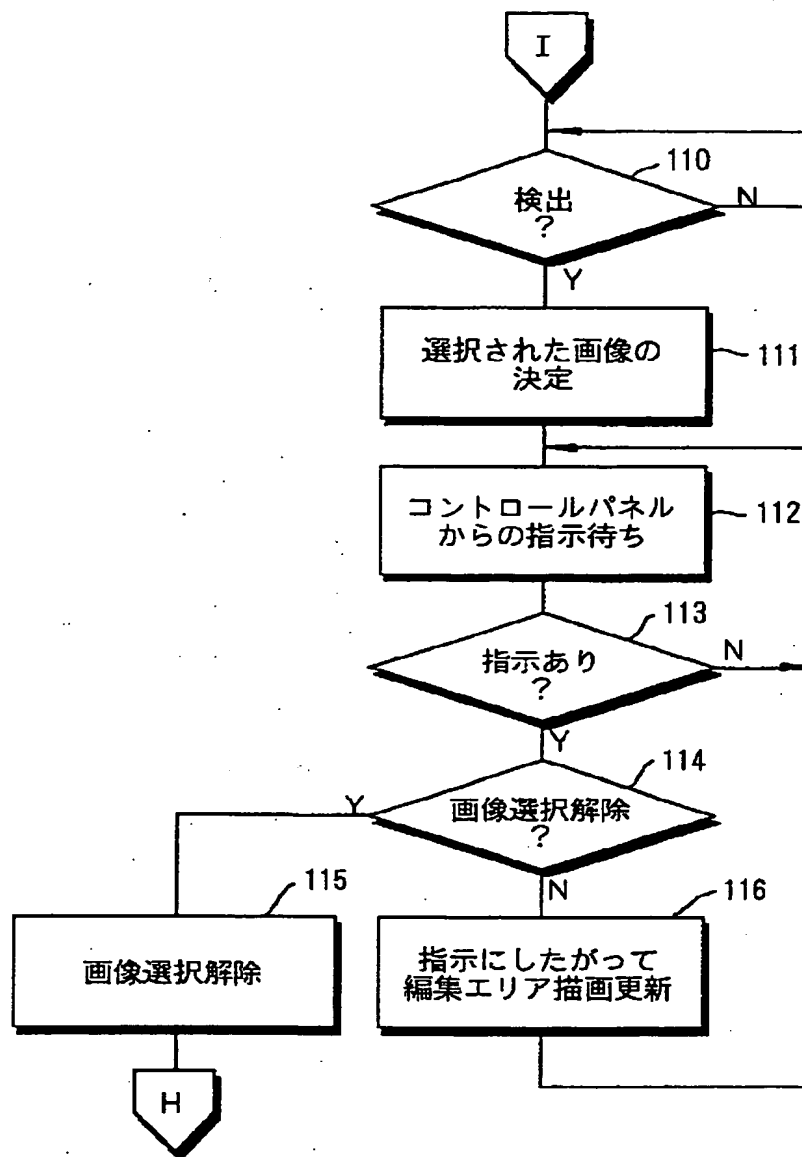
【図37】



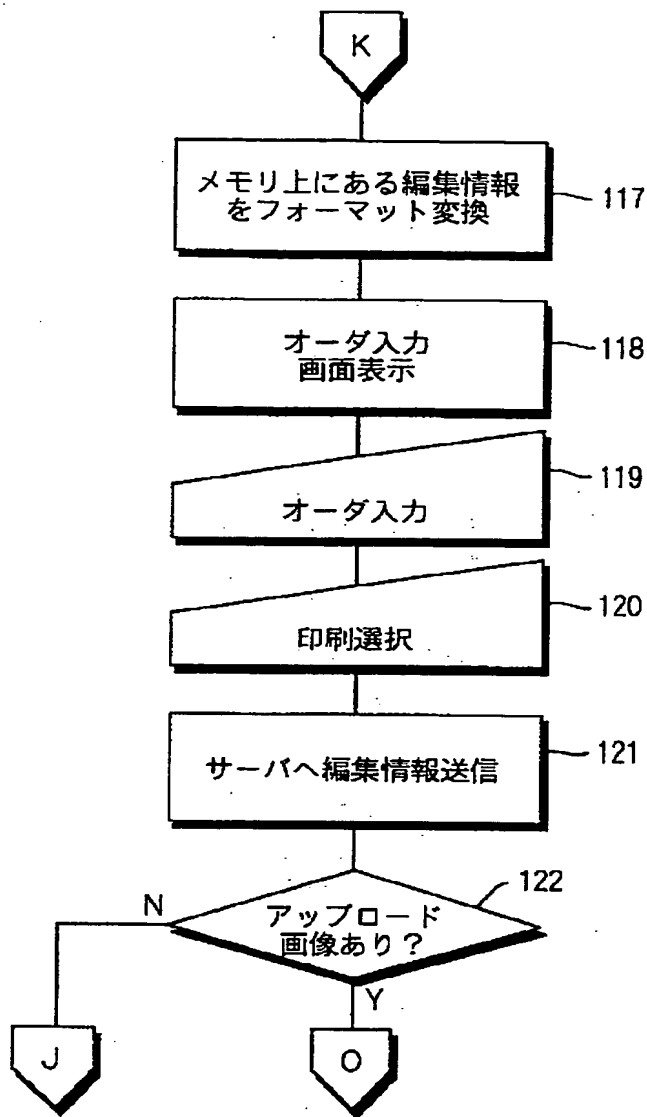
【図38】

図38は、個人情報入力画面のスクリーンショットである。画面には「個人情報を入力してください」という指示があり、氏名、フリガナ、郵便番号、住所、電話番号、Fax番号、e-mailアドレスの入力フィールドが並んでいる。A21は氏名入力フィールド、A22は注文枚数入力フィールドを示している。下部には「OK」ボタン(A23)と「キャンセル」ボタン(A24)が配置されている。

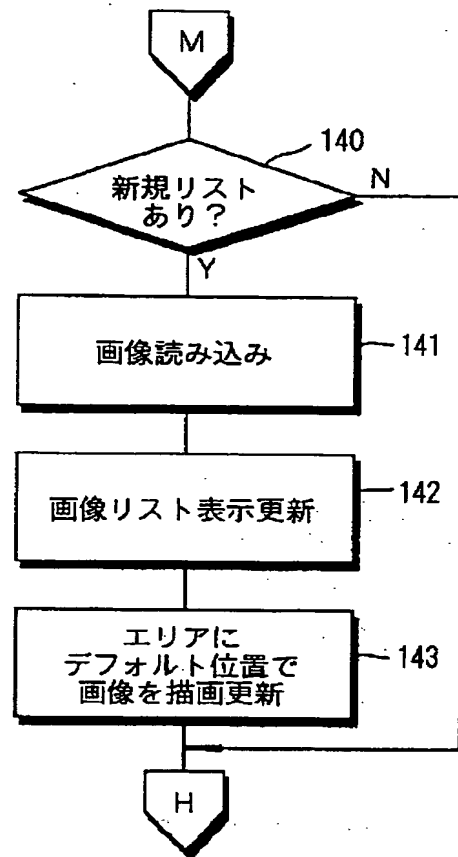
【図 2 9】



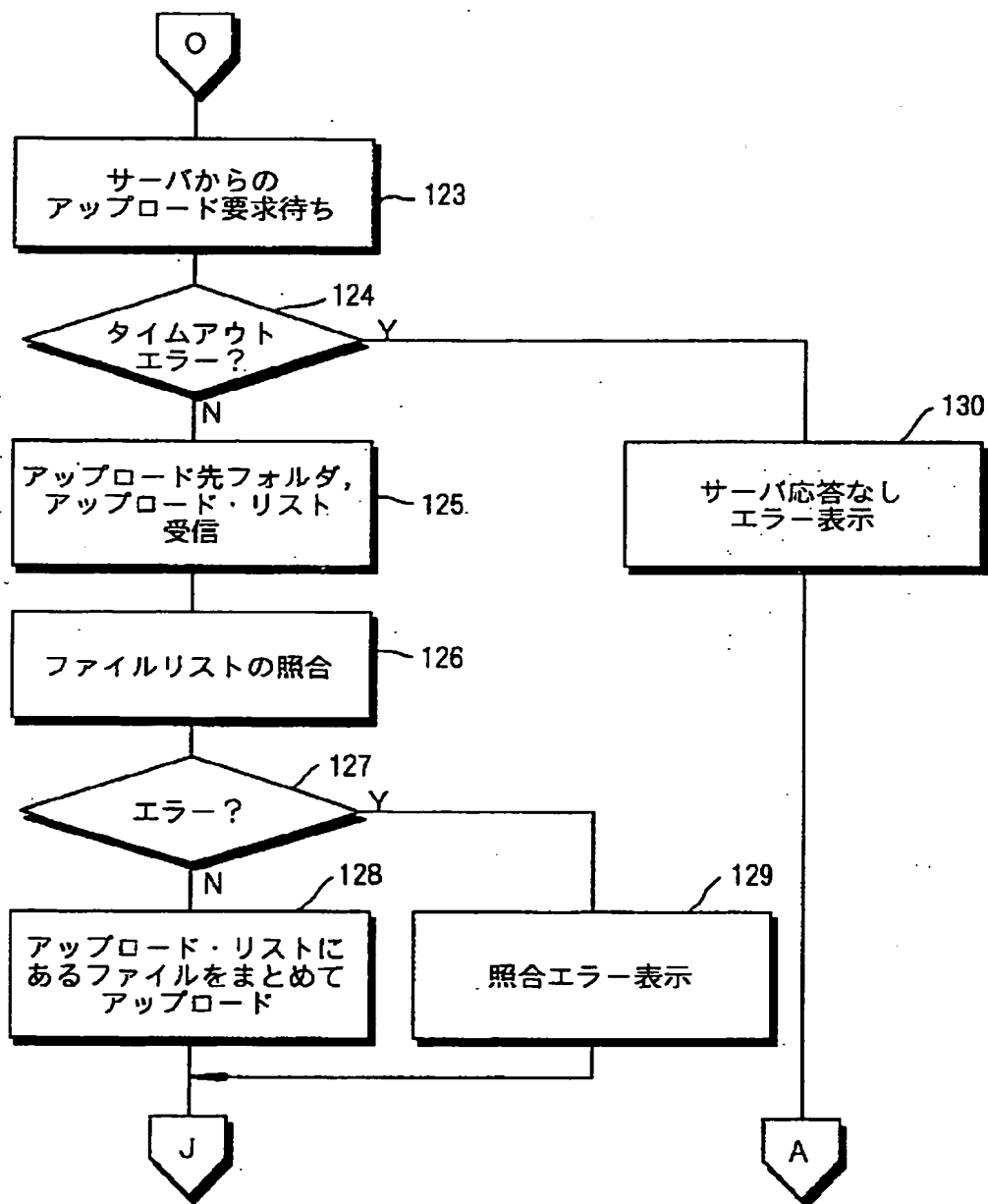
【図30】



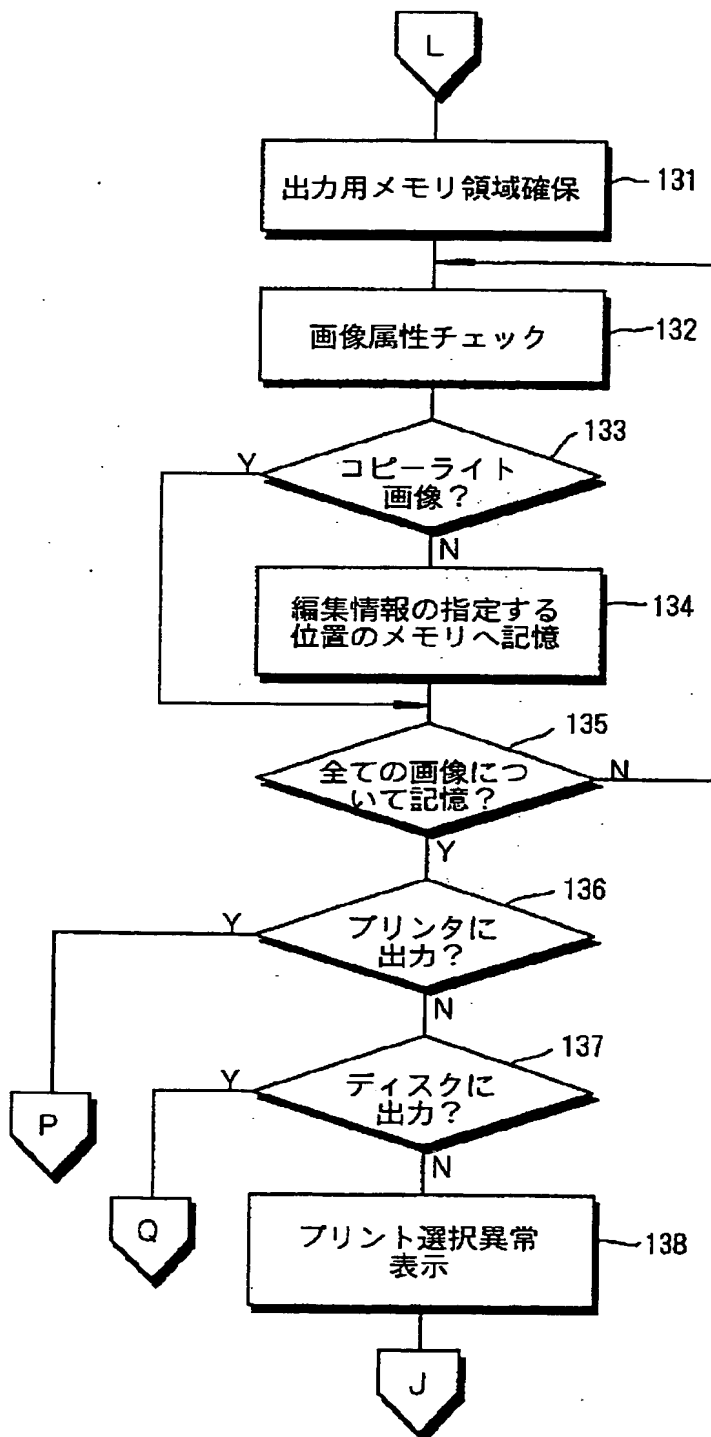
【図33】



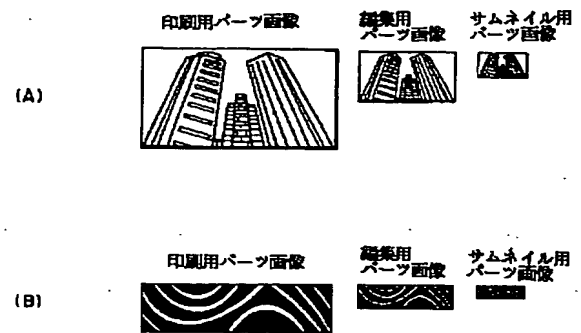
【図31】



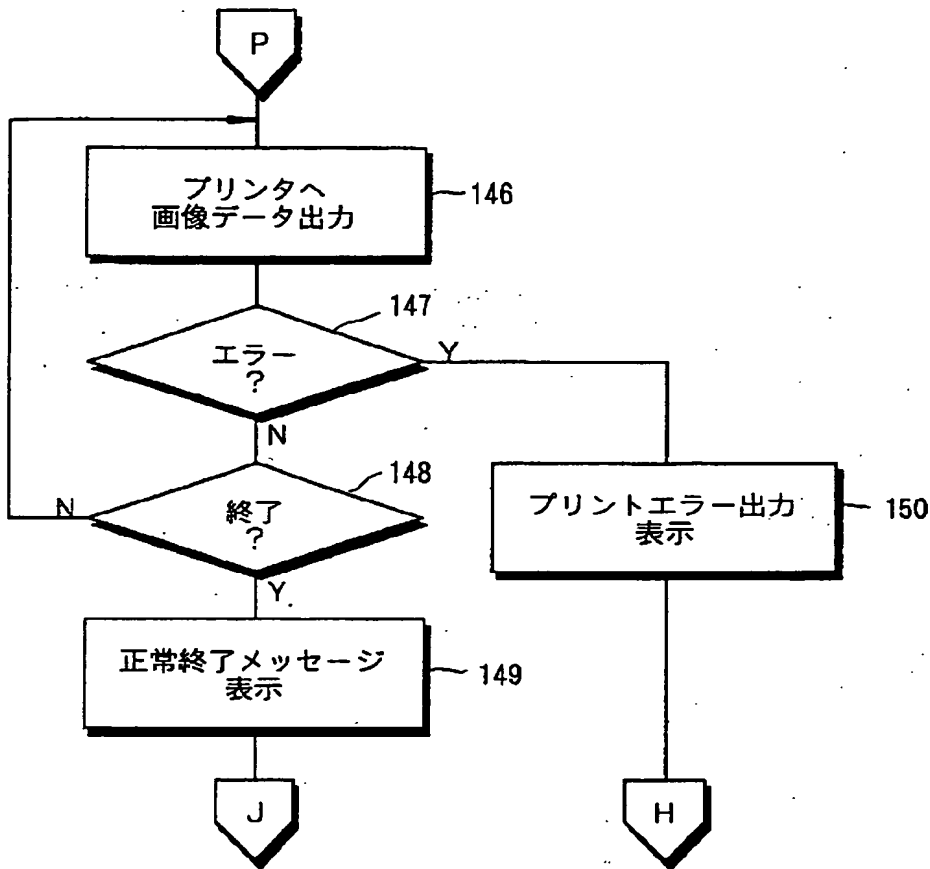
【図32】



【図56】



【図35】



【図50】

お客様のご注文の状況

11

機
ご注文ありがとうございます。お客様のご注文は登録されました。
ご注文いただいたデータをもとに、プリントに用いる高画質画像の合成を行
っています。
注文から3日以内にその画像をこのページに掲載します。
(ご注文内容)

注文枚数	
注文代金	
受け取り店	
氏名	
年齢	
性別	
電話番号	
FAX番号	
メールアドレス	
郵便番号	
住所	

12

HOME 13

【図54】

第1の課金管理ファイル

(A)

送信先サーバ名:
画像ファイル名:
単位課金料金:
印刷枚数:
合計課金料金:
課金管理No.:
受領No.:
受領済みフラグ:
キャンセルフラグ:

第2の課金管理ファイル

(B)

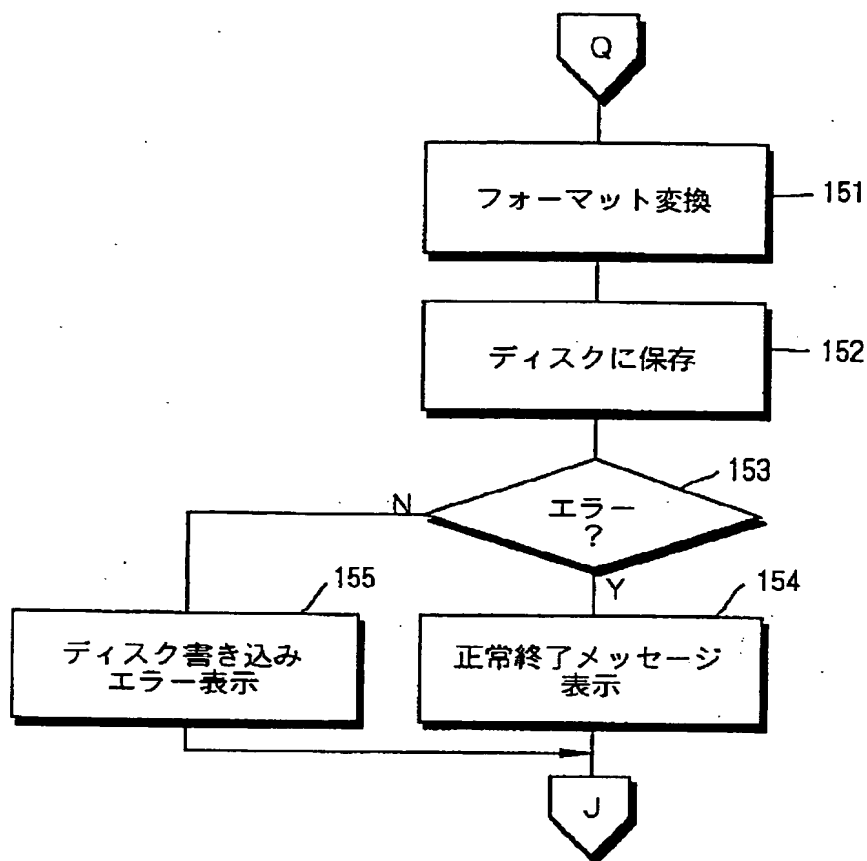
送信元サーバ名:
画像ファイル名:
単位課金料金:
印刷枚数:
合計課金料金:
課金管理No.:
顧客情報:
納金済みフラグ:
キャンセルフラグ:

第3の課金管理ファイル

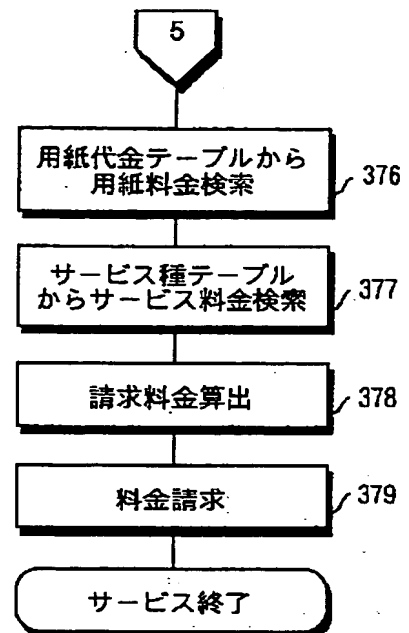
(C)

送信先サーバ名:
画像ファイル名:
単位課金料金:
印刷枚数:
合計課金料金:
課金管理No.:
受領No.:
受領済みフラグ:
キャンセルフラグ:

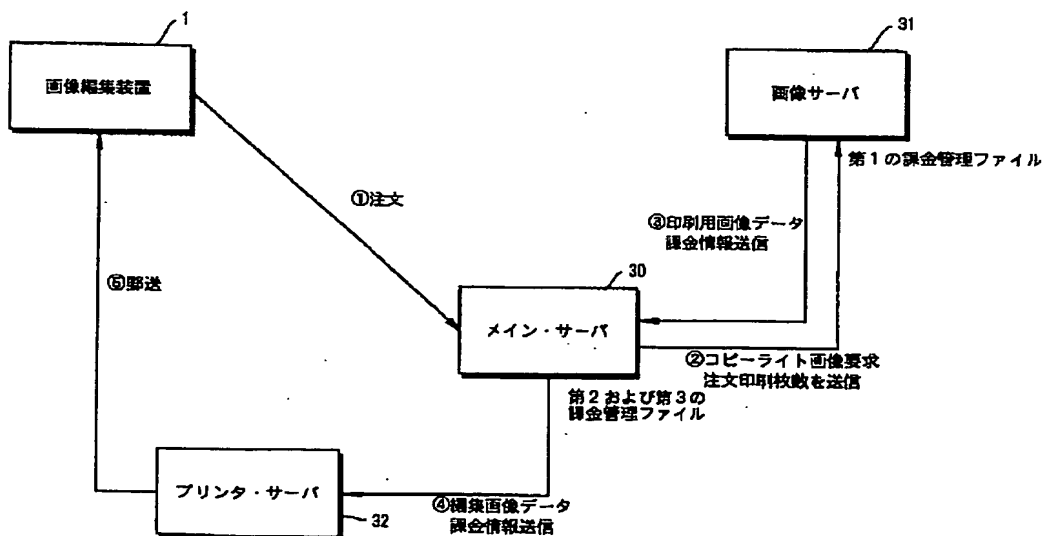
【図36】



【図72】



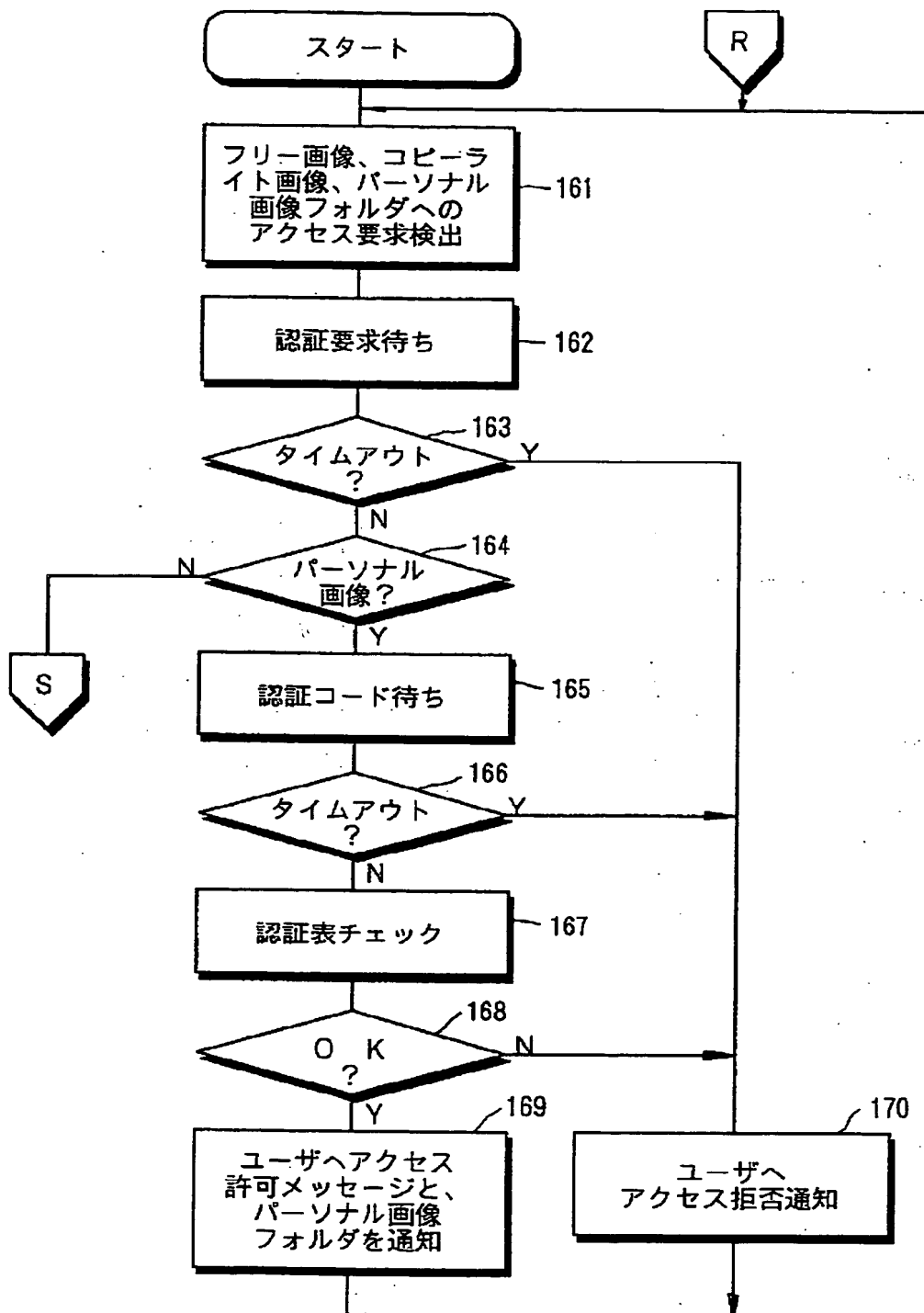
【図53】



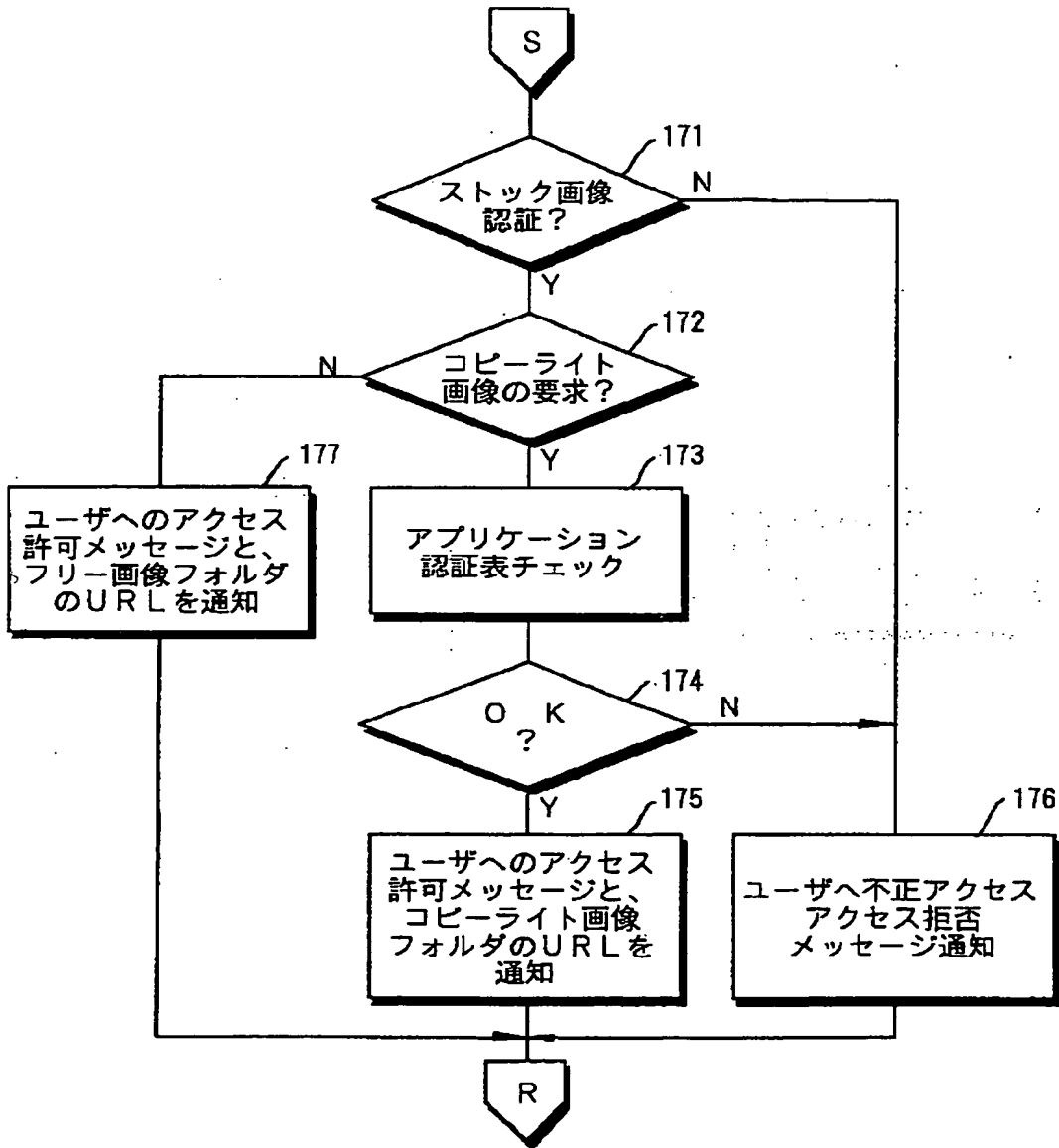
【図39】

項目	説明	内容
オーダ情報	ユーザの個人情報	ODR="注文枚数", "郵便番号", "住所", "氏名", "TEL", "FAX", "電子メールアドレス"
プリント種類	ex. Tシャツ、マグカップ、一般プリント	PRT="プリント種類"
ファイル名	印刷画像を構成する画像のファイル名	FLN=N, ファイル名1[, ファイル名2[, ...]]...
URLアドレス	画像ファイルのURLアドレス	URLID=N, URLID1[, URLID2[, ...]]...
画像属性	画像ファイルの属性(IOT)	IOT=N, フリー画像
ファイルサイズ	画像ファイルのサイズ	FLS=N, ファイルサイズ1[, ファイルサイズ2[, ...]]...
描画順	画像ファイルを描画する順序	DOR=N, ファイル名1[, ファイル名2[, ...]]...
描画位置	画像ファイルを描画する位置 SX: 開始点X座標、SY: 開始点Y 座標、W: 描画幅、H: 描画高さ	POS=N, SX1, SY1, W1, H1[, SX2, SY2, W2, H2 [, ...]]...

【図40】



【図41】



【図74】

編集料金割引テーブル

使用回数下限値	使用回数上限値	割引率
50000	∞	0.80
10000	49999	0.85
2500	9999	0.90
500	2499	0.95
0	499	1.00

【図76】

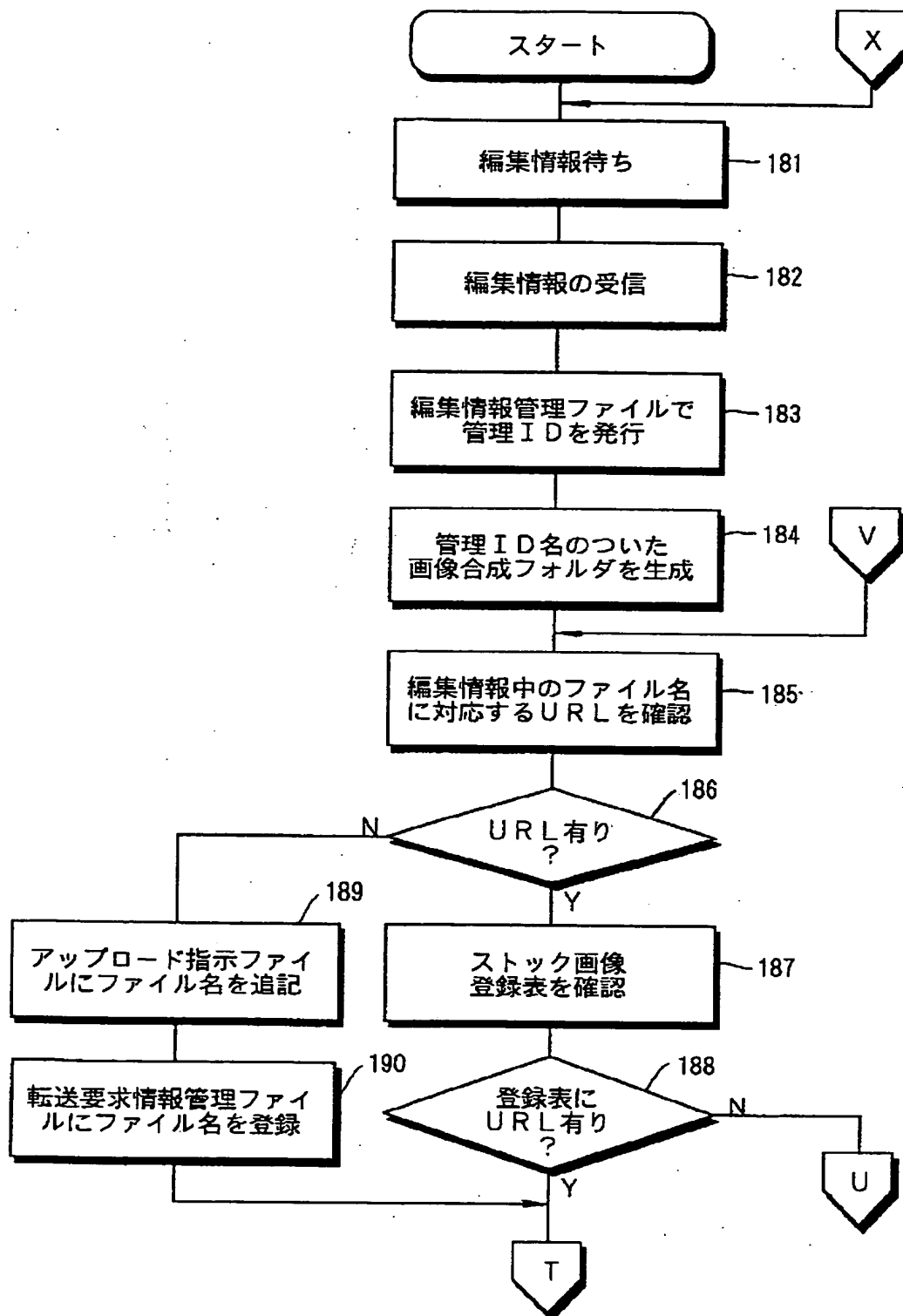
サービス種テーブル

サービス種	サービス料金
ポストカード	80
カレンダー	800
名刺	40
⋮	⋮

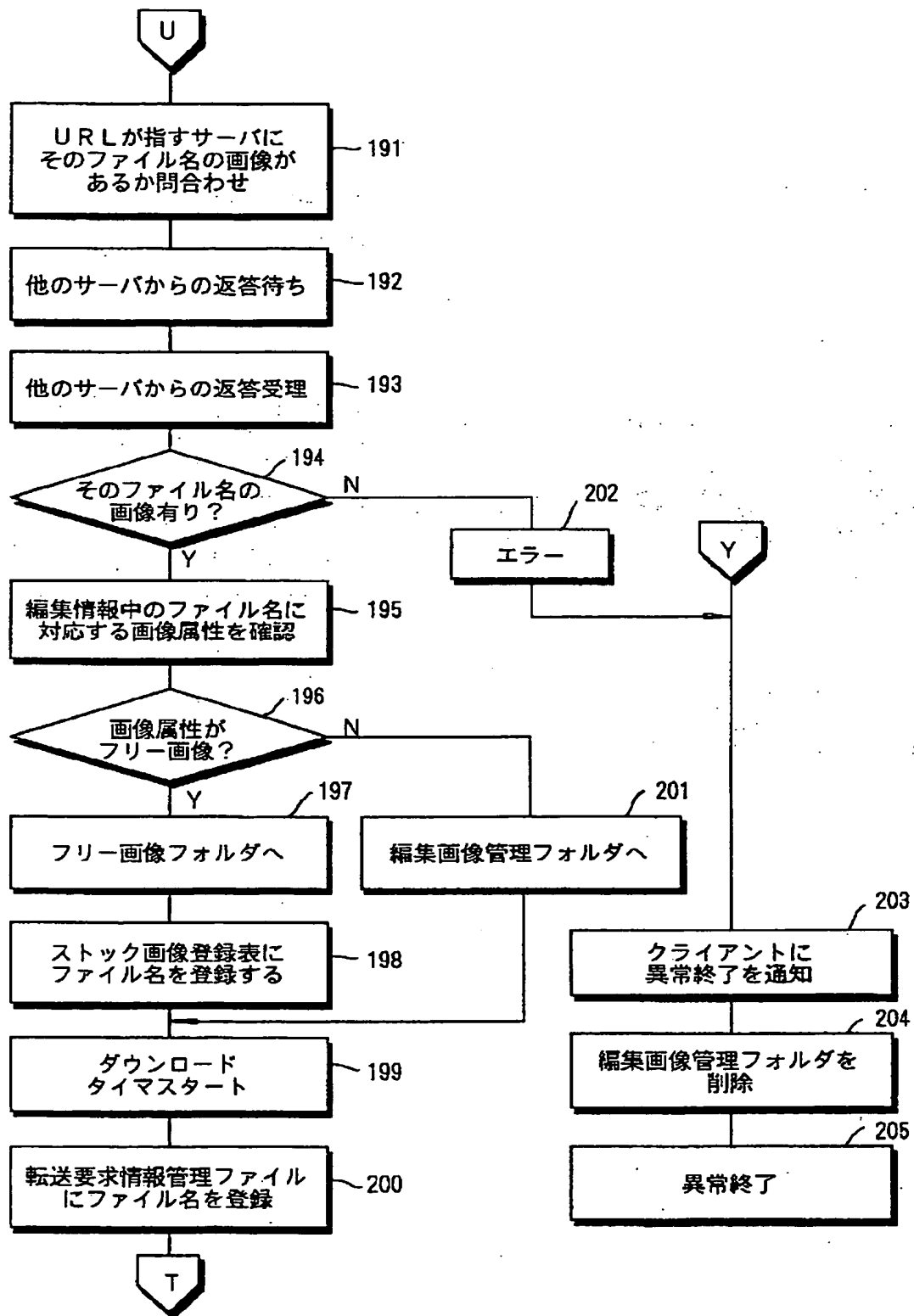
【図85】

ヘッダ
画像使用料金
印刷可能枚数
印刷用編集済画像データ

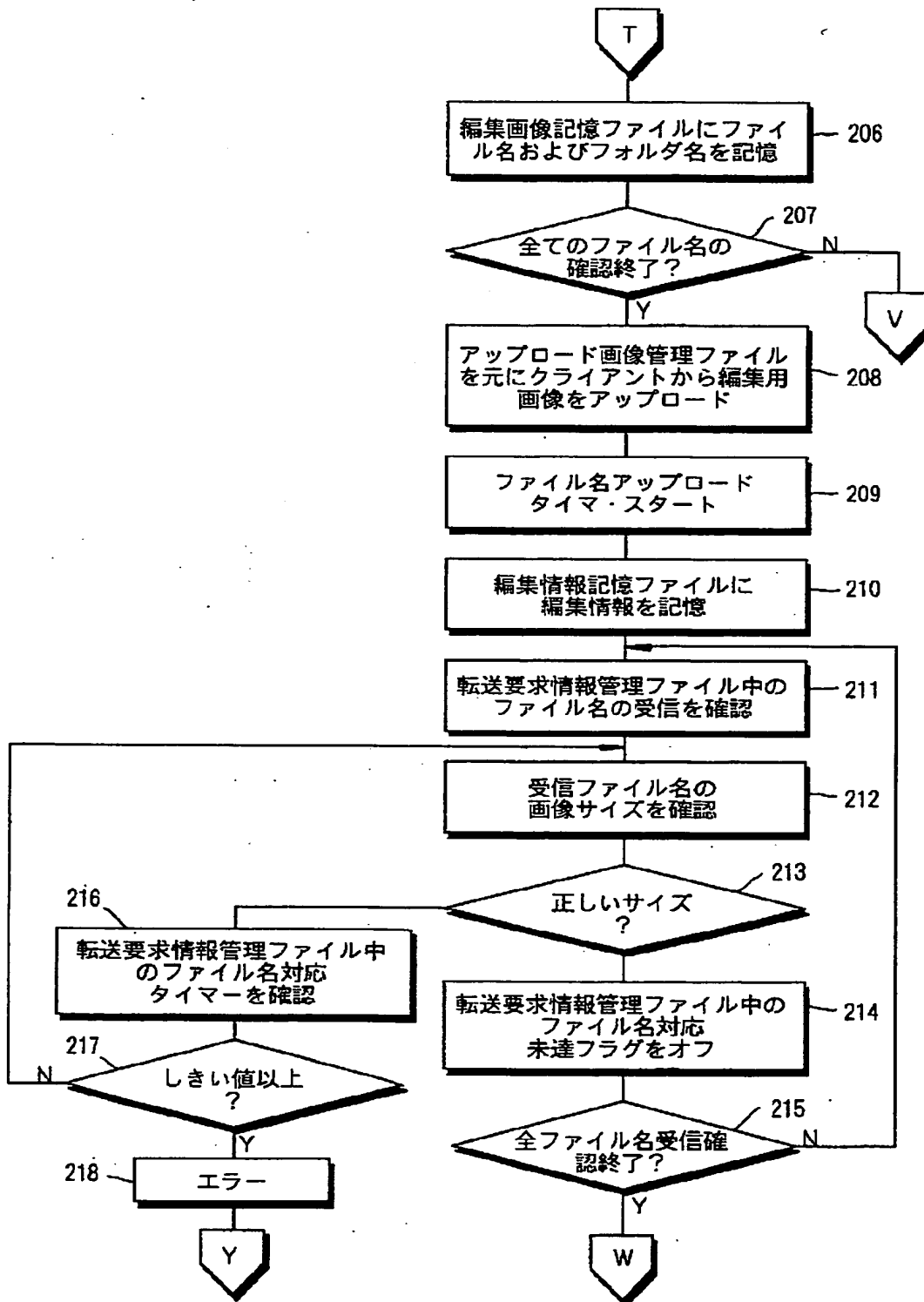
【図42】



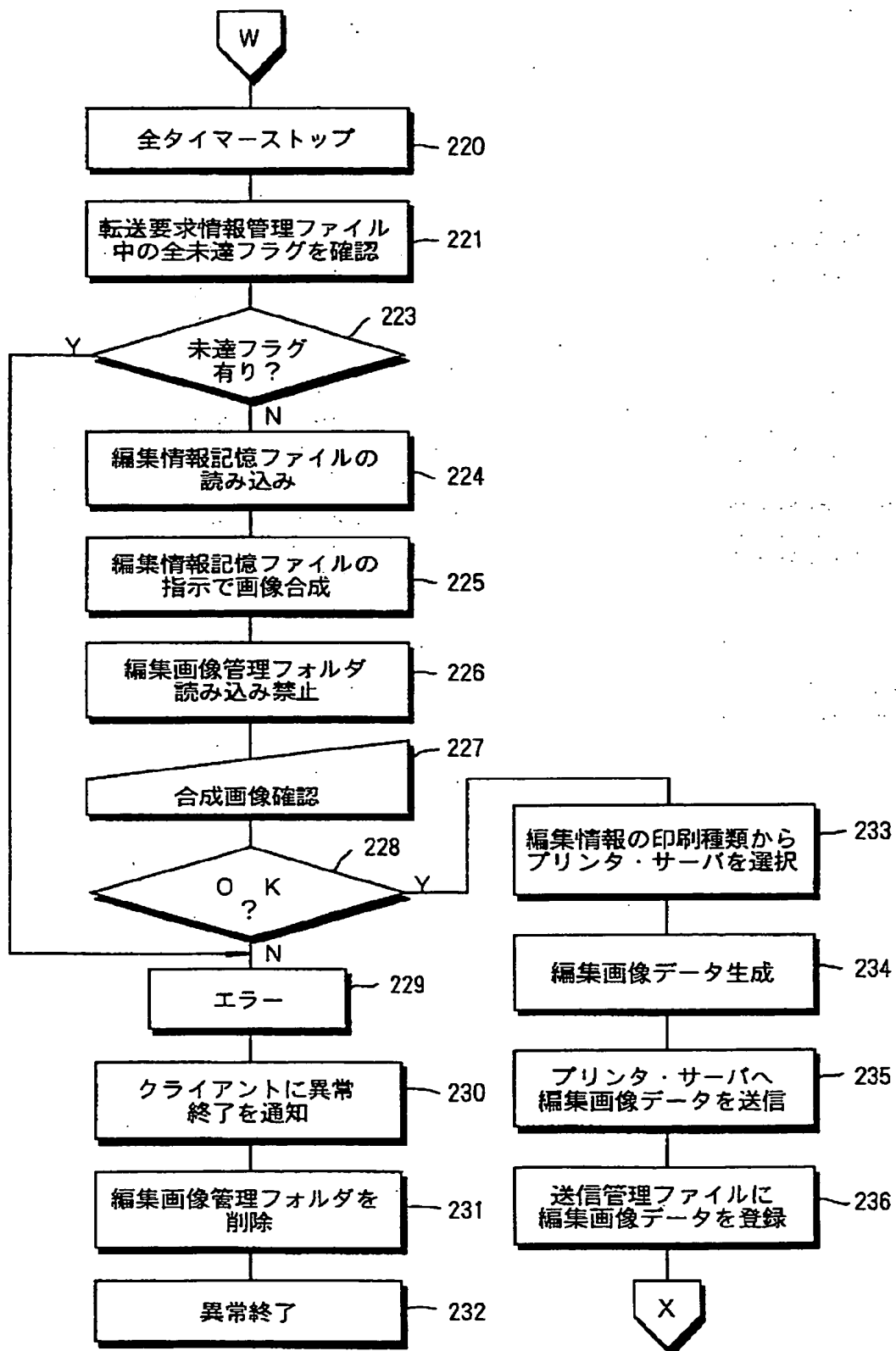
【図43】



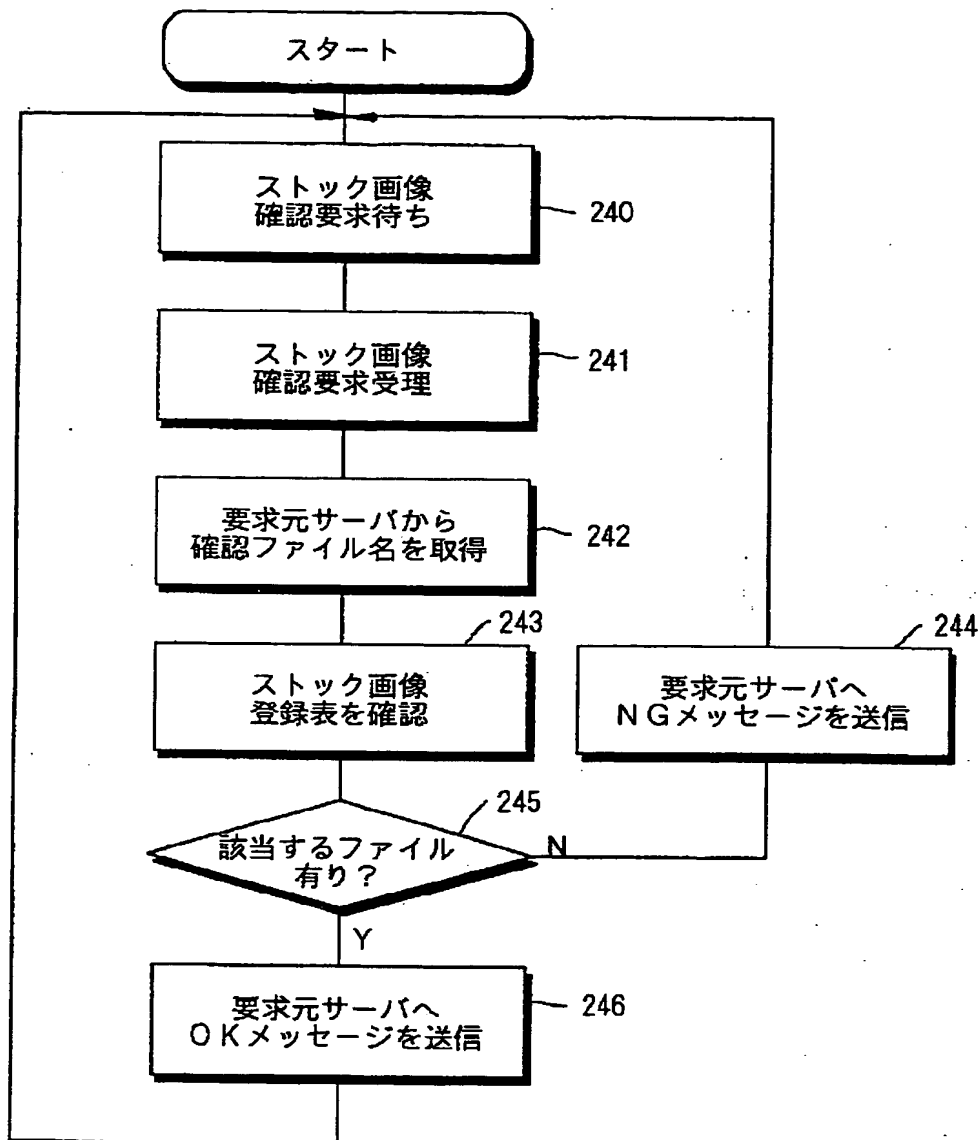
【図 44】



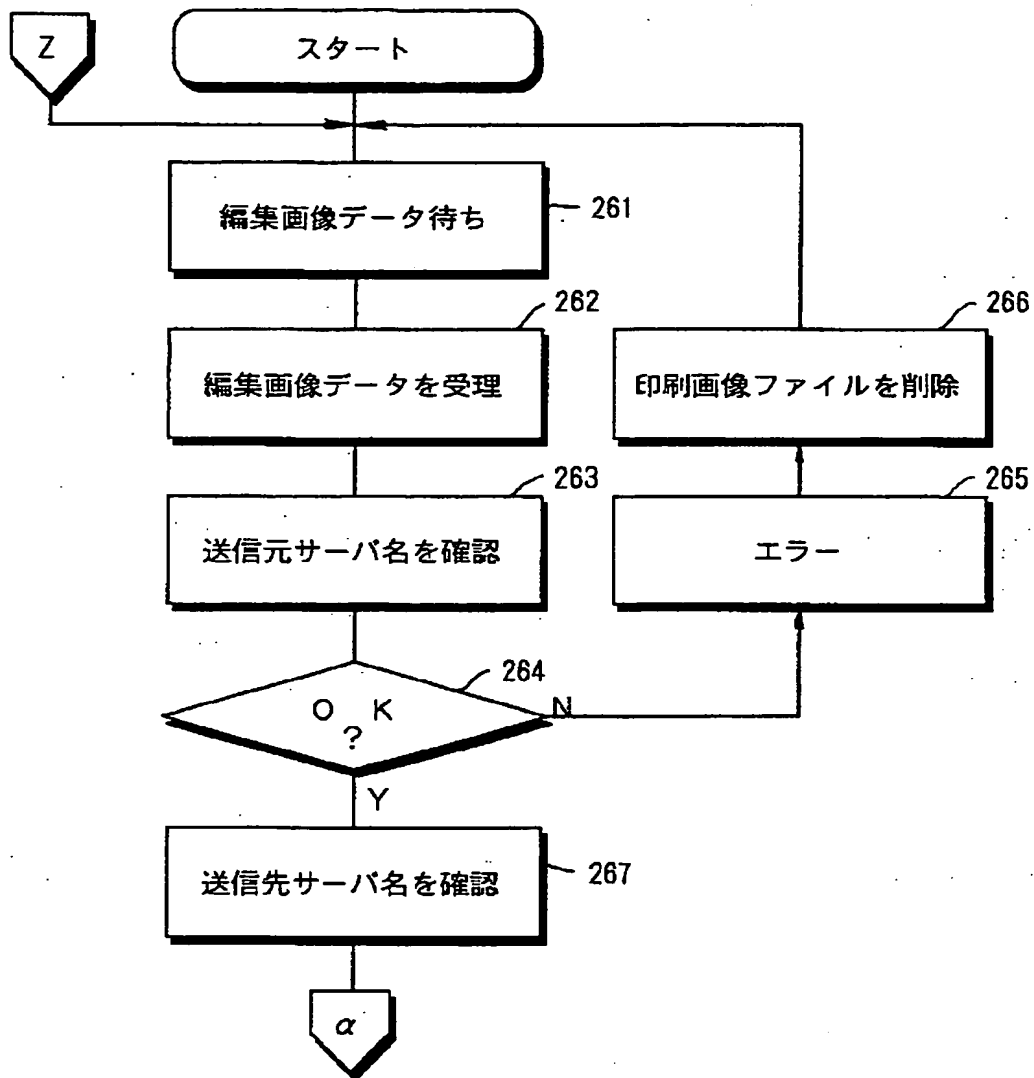
【図45】



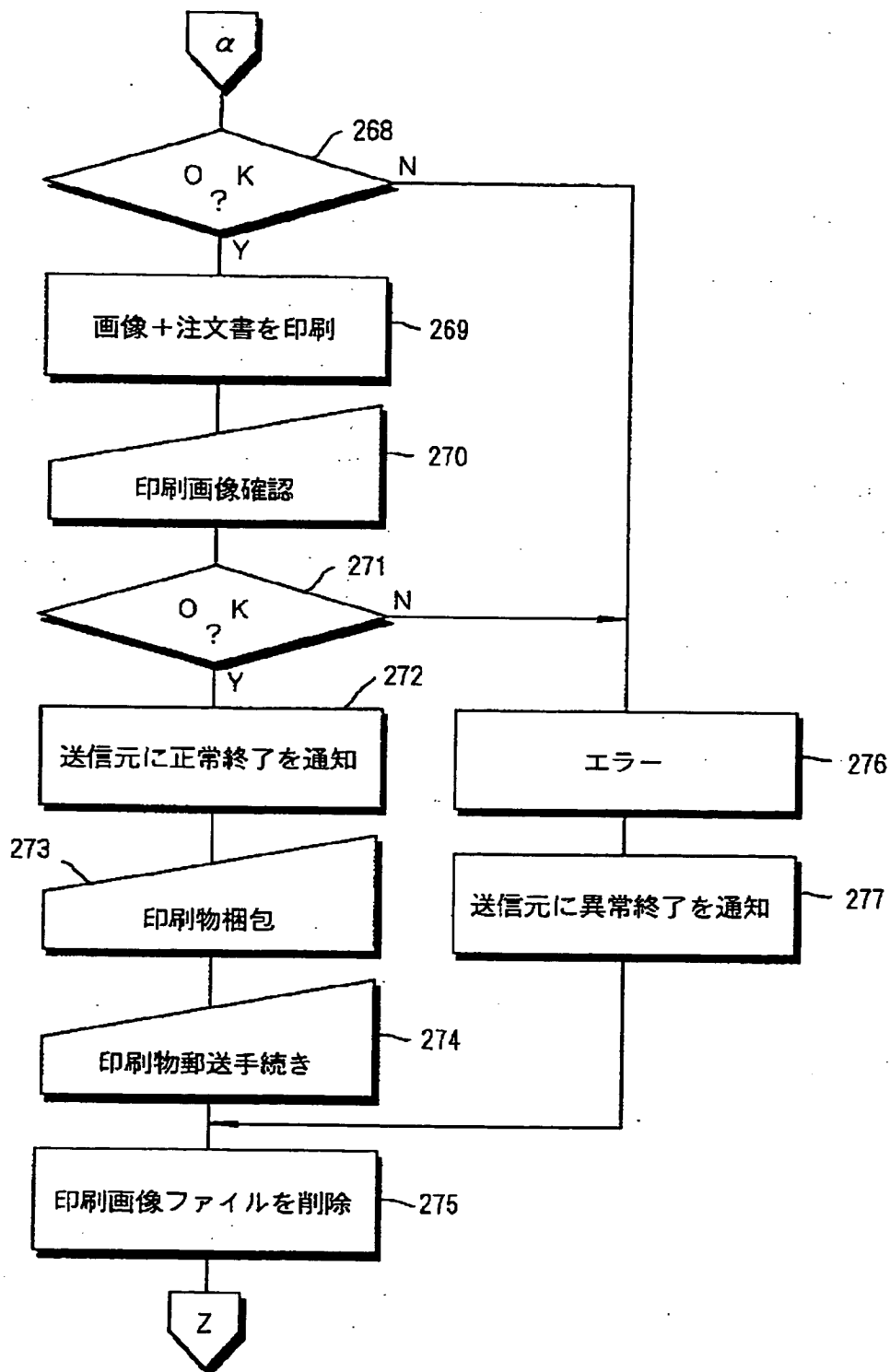
【図46】



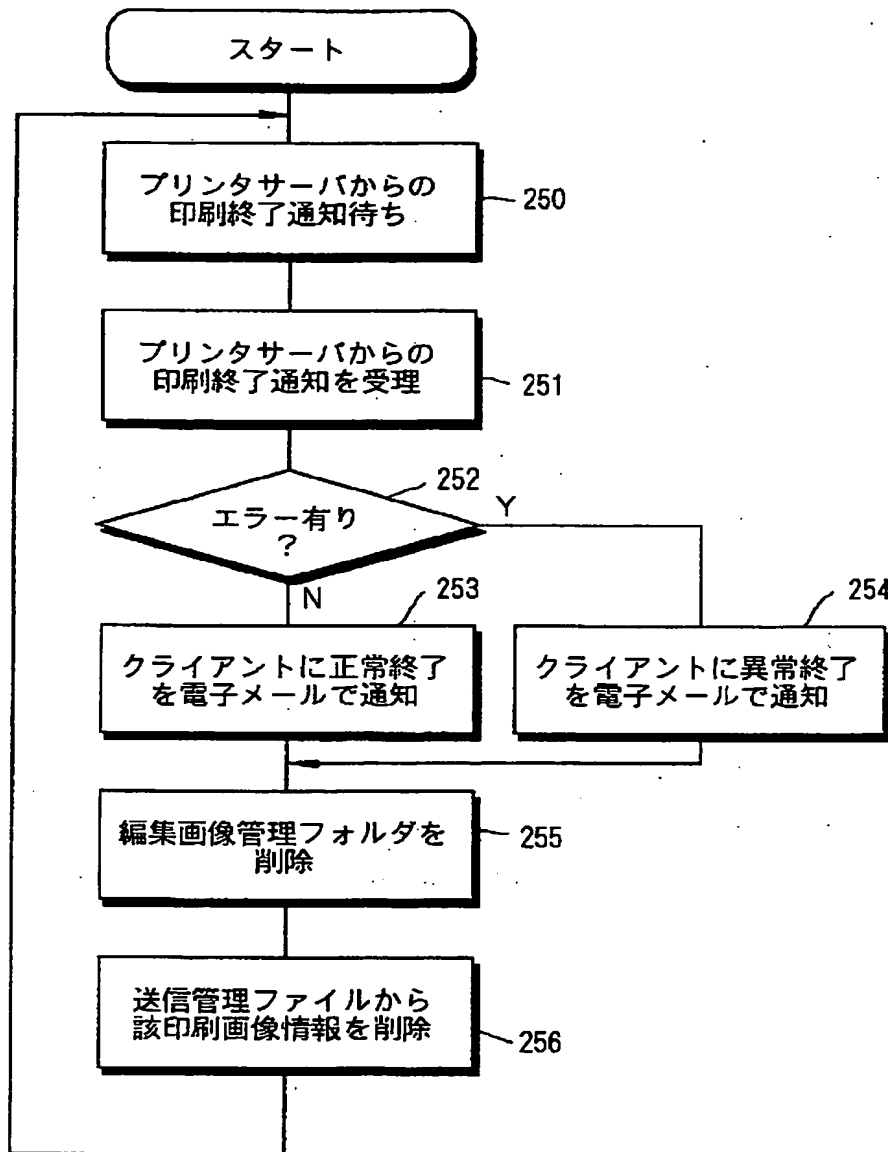
【図47】



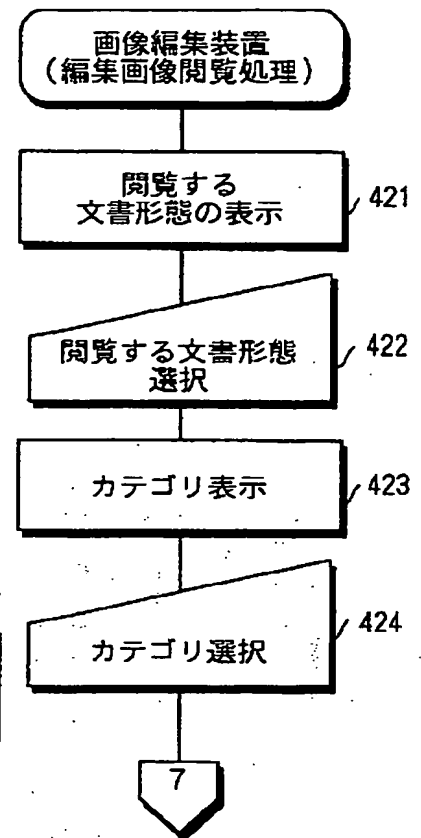
【図48】



【図49】




【図91】




【图 5 2】


お客様のご注文の状況




注文の記録




データがお客様の
カードに



プリント中



郵送中



お家で受け取り

様

完成したポストカードをプロラボAOYAMA青山店に発送しました。
 2日以内に年賀状がプロラボAOYAMA青山店に届きます。プロラボ
 AOYAMA青山店にお越しの上、店頭でお名前とお客様IDをお申し出下
 さい。代金と引き換えに年賀状をお受け取り下さい。

年賀状を受け取られたお客様へ

- 本サービスに関するアンケートをご用意しています。アンケートにお答
 えいただいたお客様へ、もちろん500円の図書券を差し上げます。尚、
 図書券は年明けにお届けいたします。

〈受け取り店情報〉

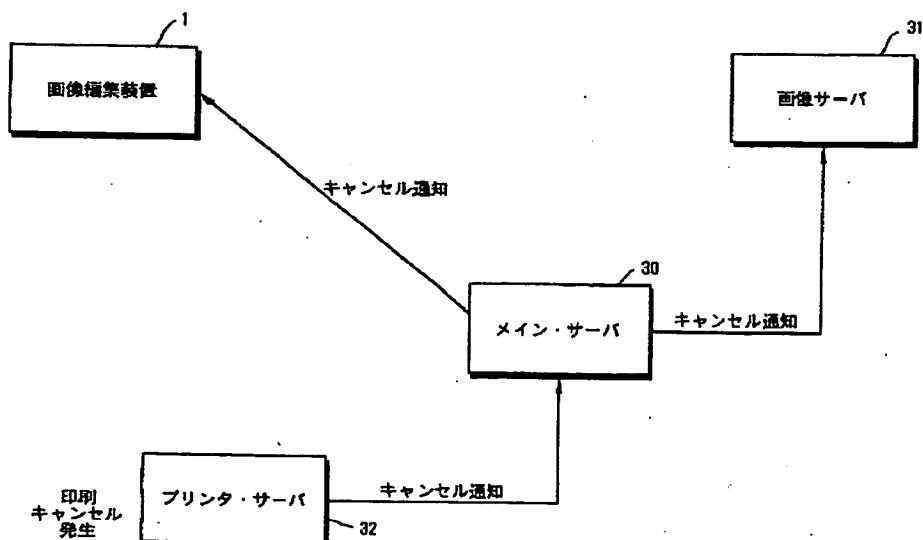
店舗名	プロラボAOYAMA青山店	17
住所	東京都港区南青山0-0-0	
TEL	03-0000-0000	
交通	有明駅歩道駅より徒歩3分	

(ご注文内容)

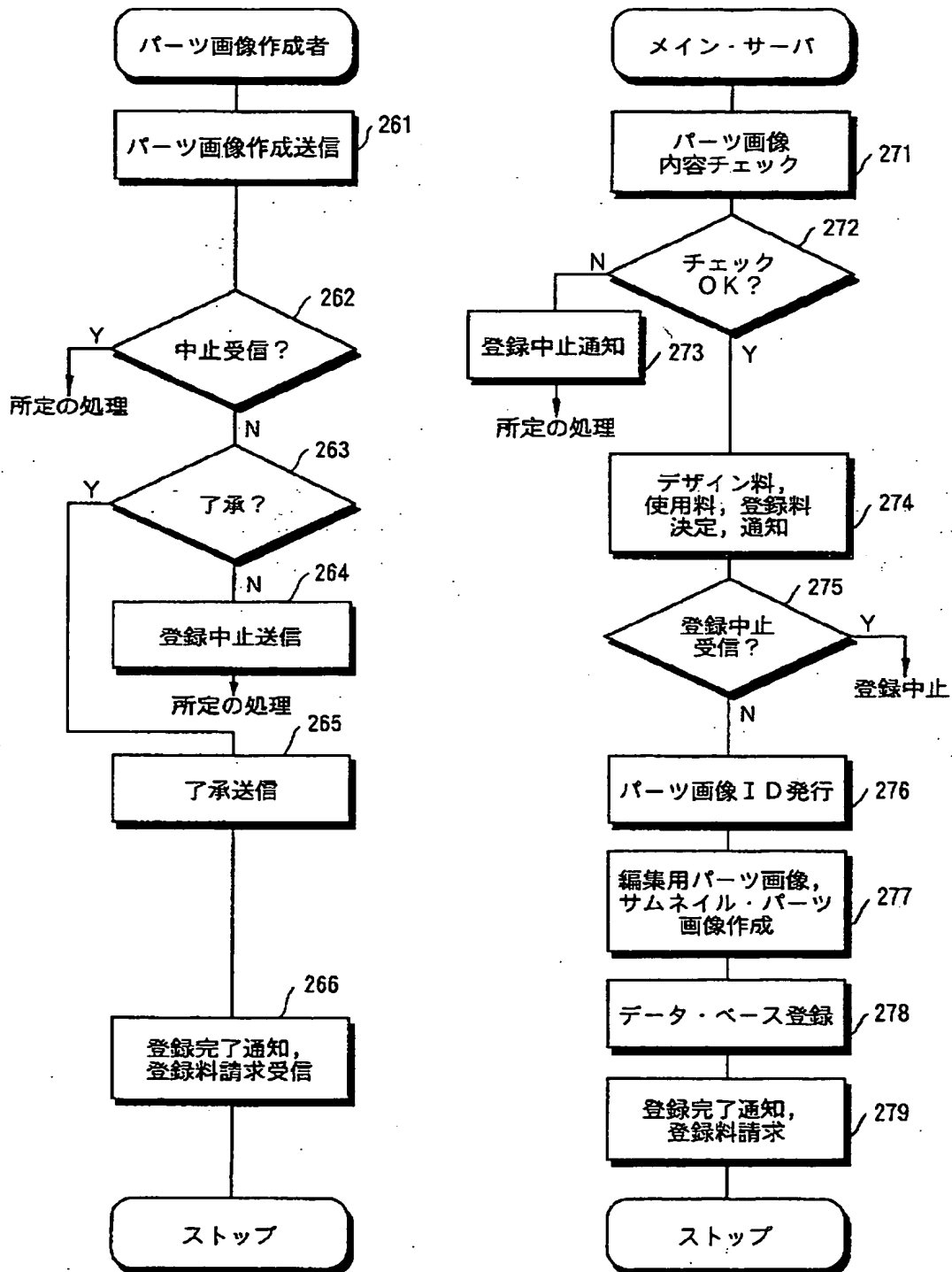
注文枚数		18
注文代金		
受け取り店		
氏名		
年齢		
性別		
電話番号		
FAX番号		
メールアドレス		
郵便番号		
住所		

HOME
13

【图 7 9】

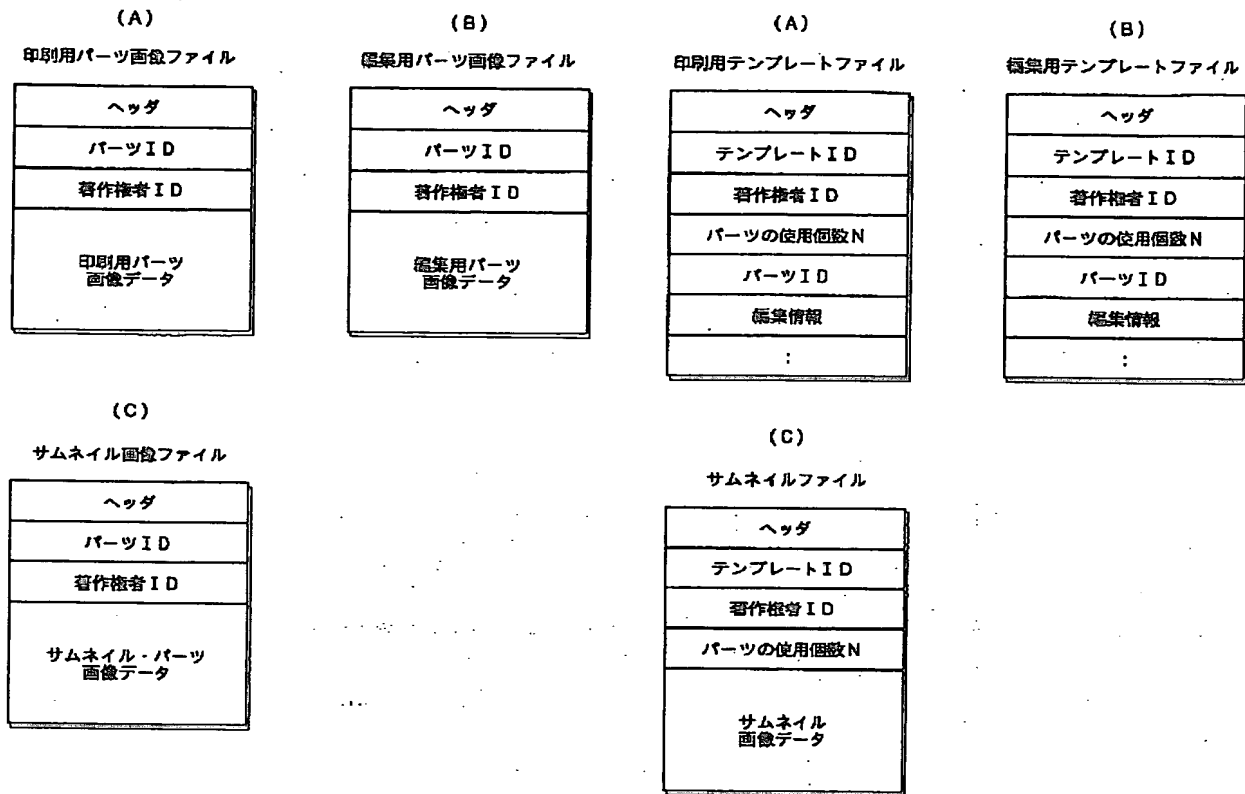


【図 60】

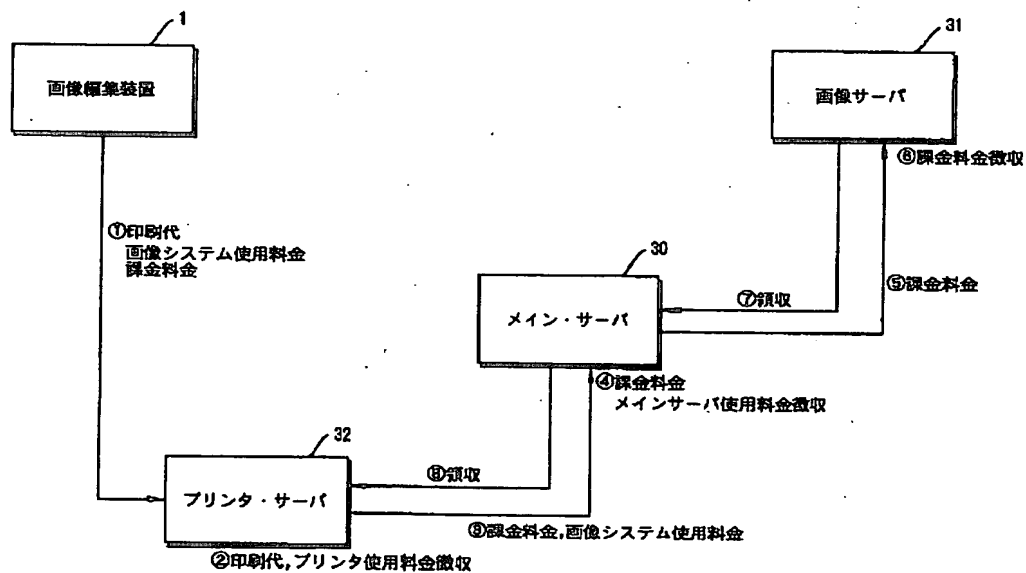


【図 6 2】

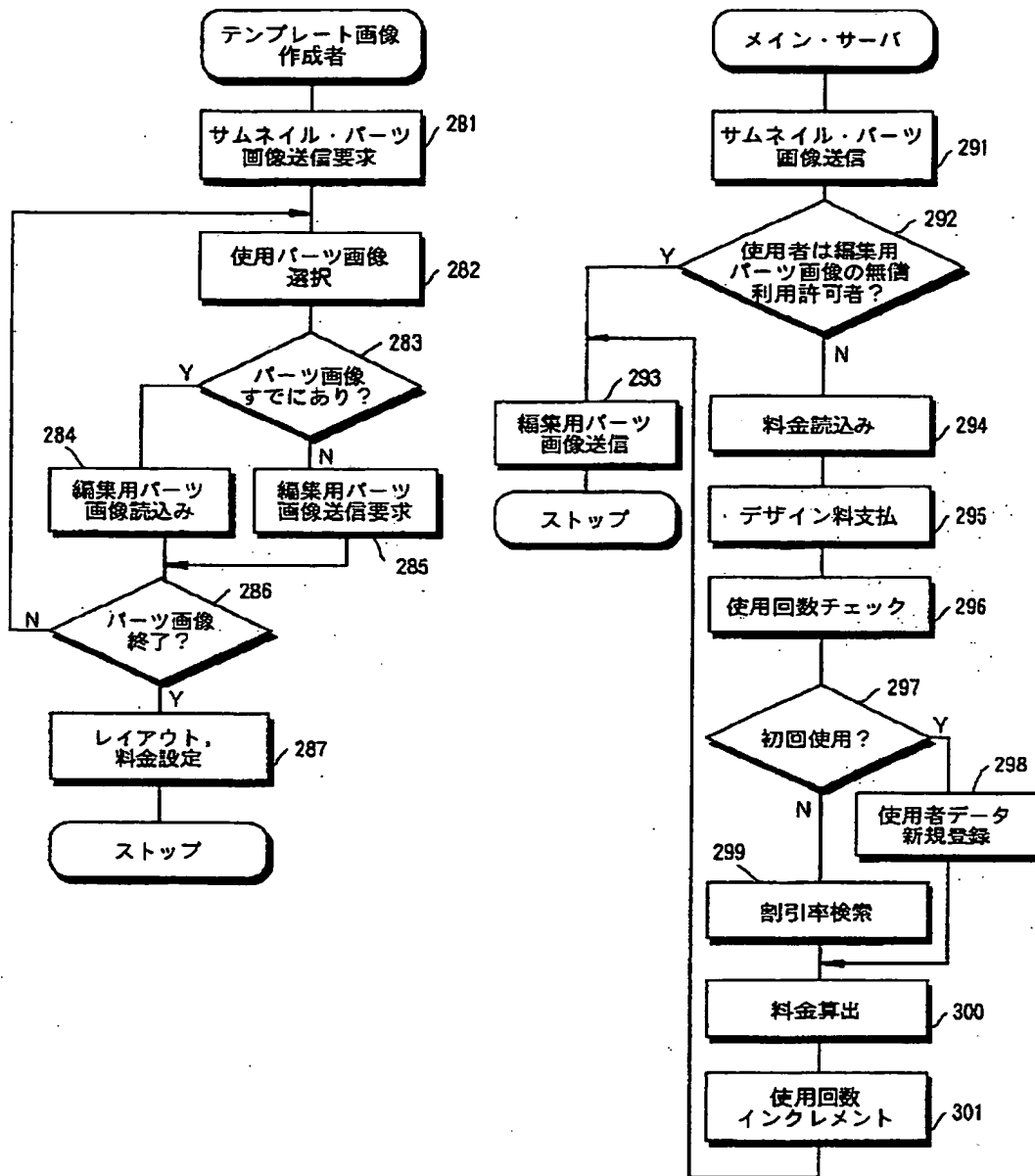
【图 6 7】



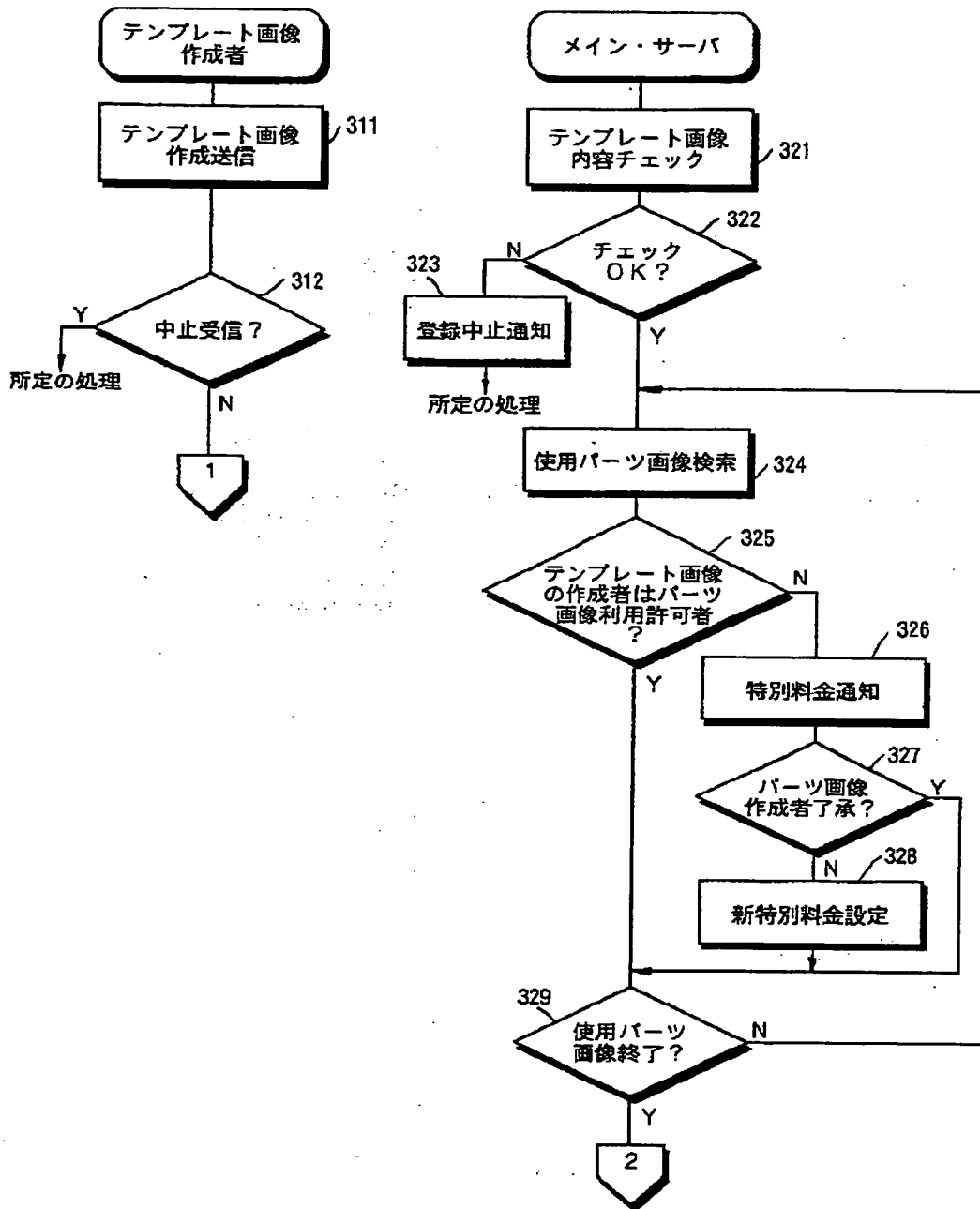
【図 7 8】



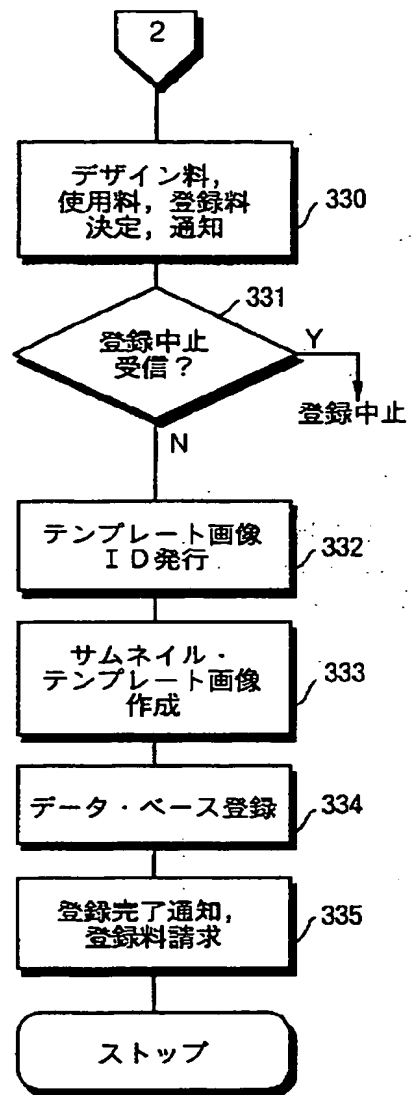
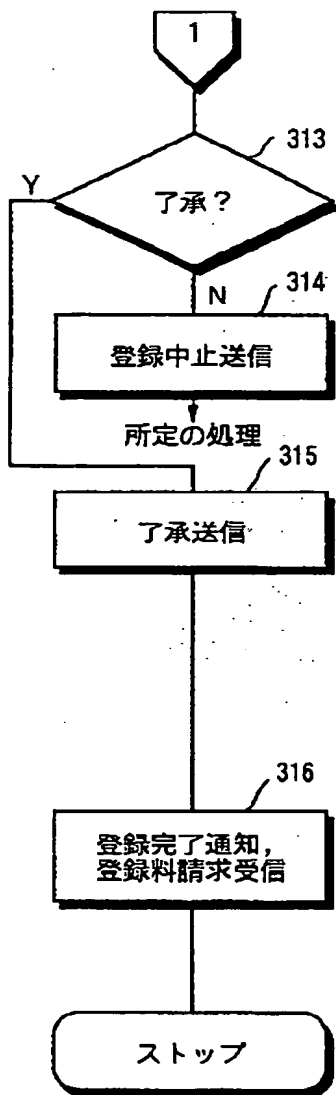
【図63】



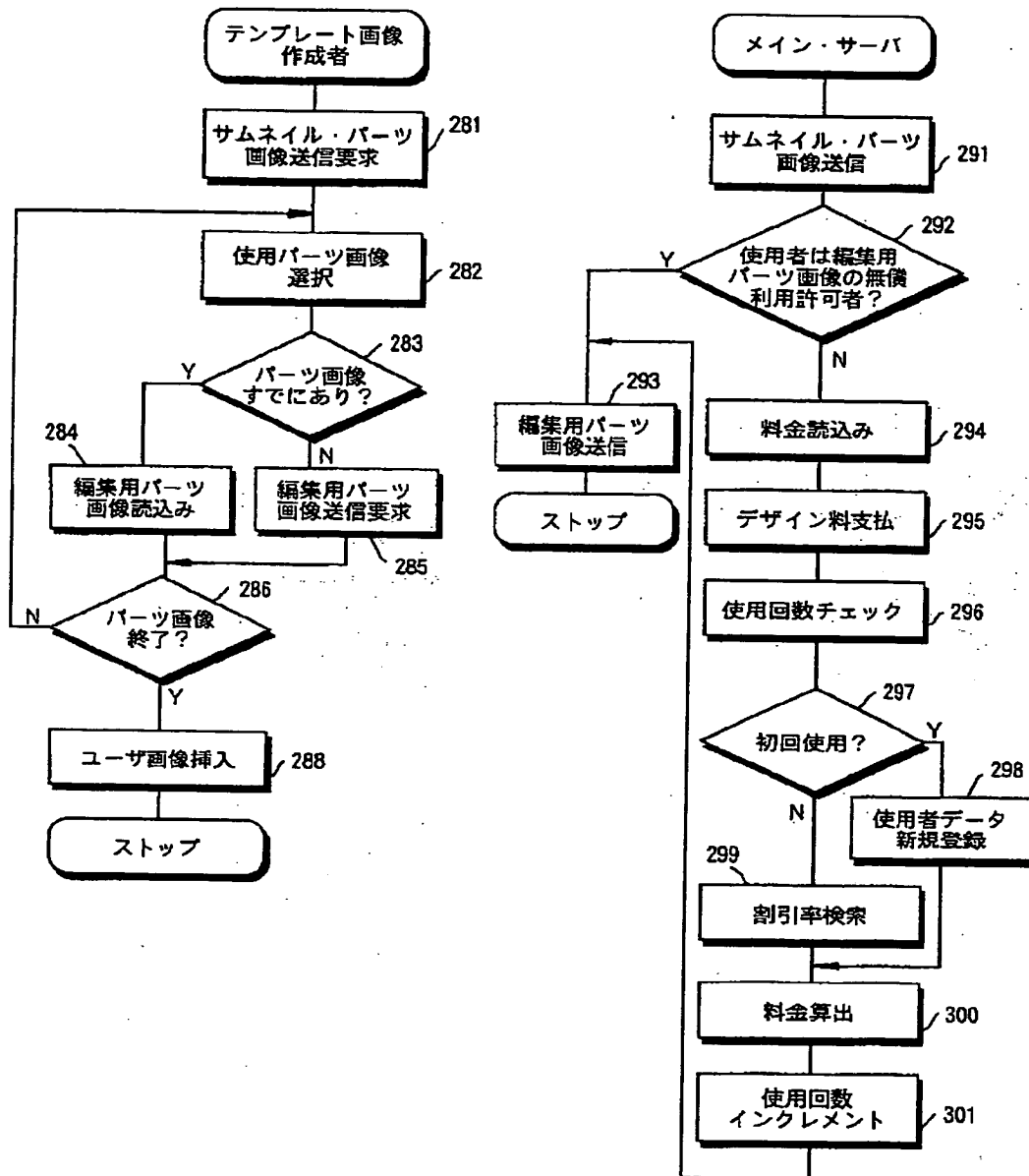
【図64】



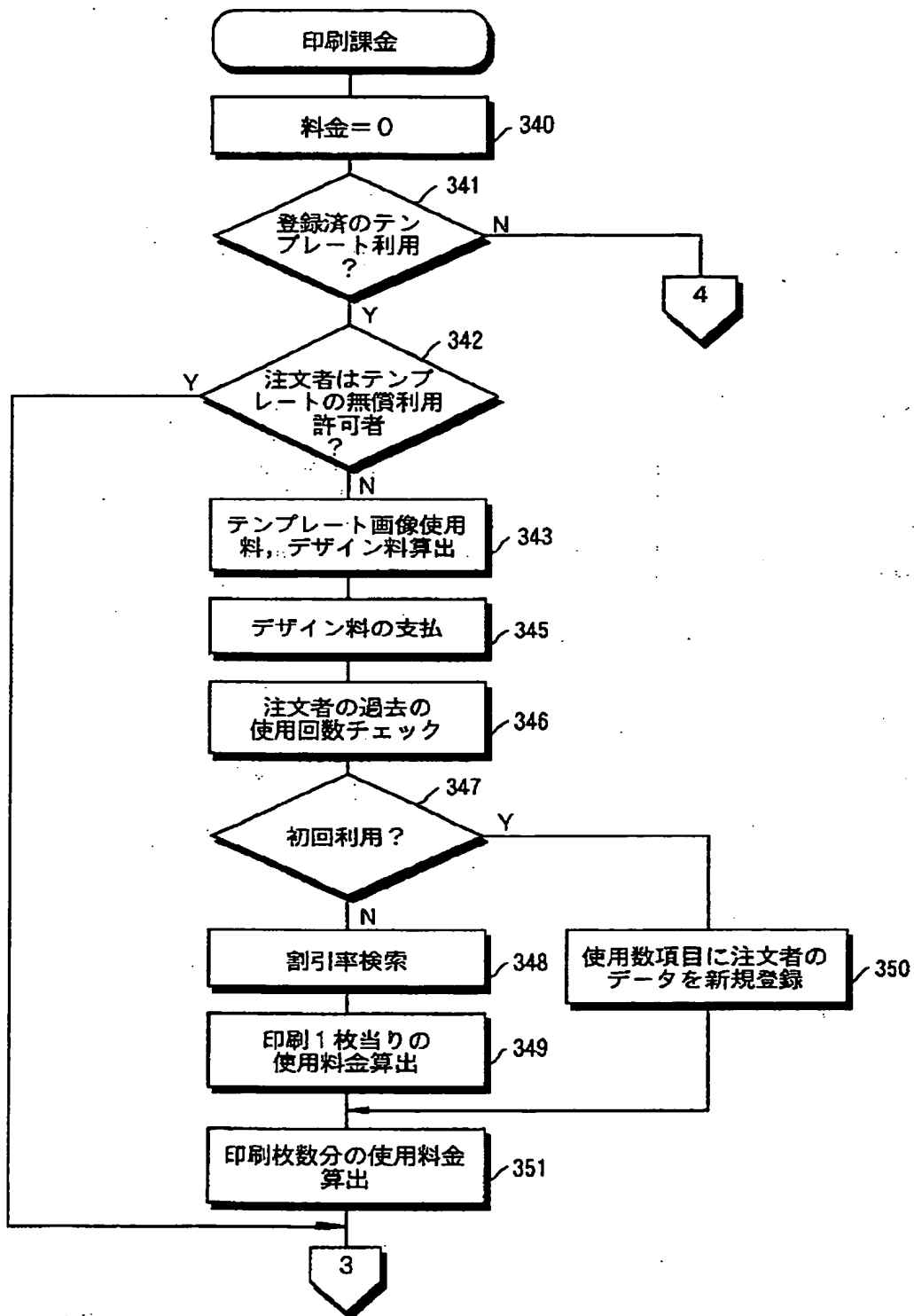
【図65】



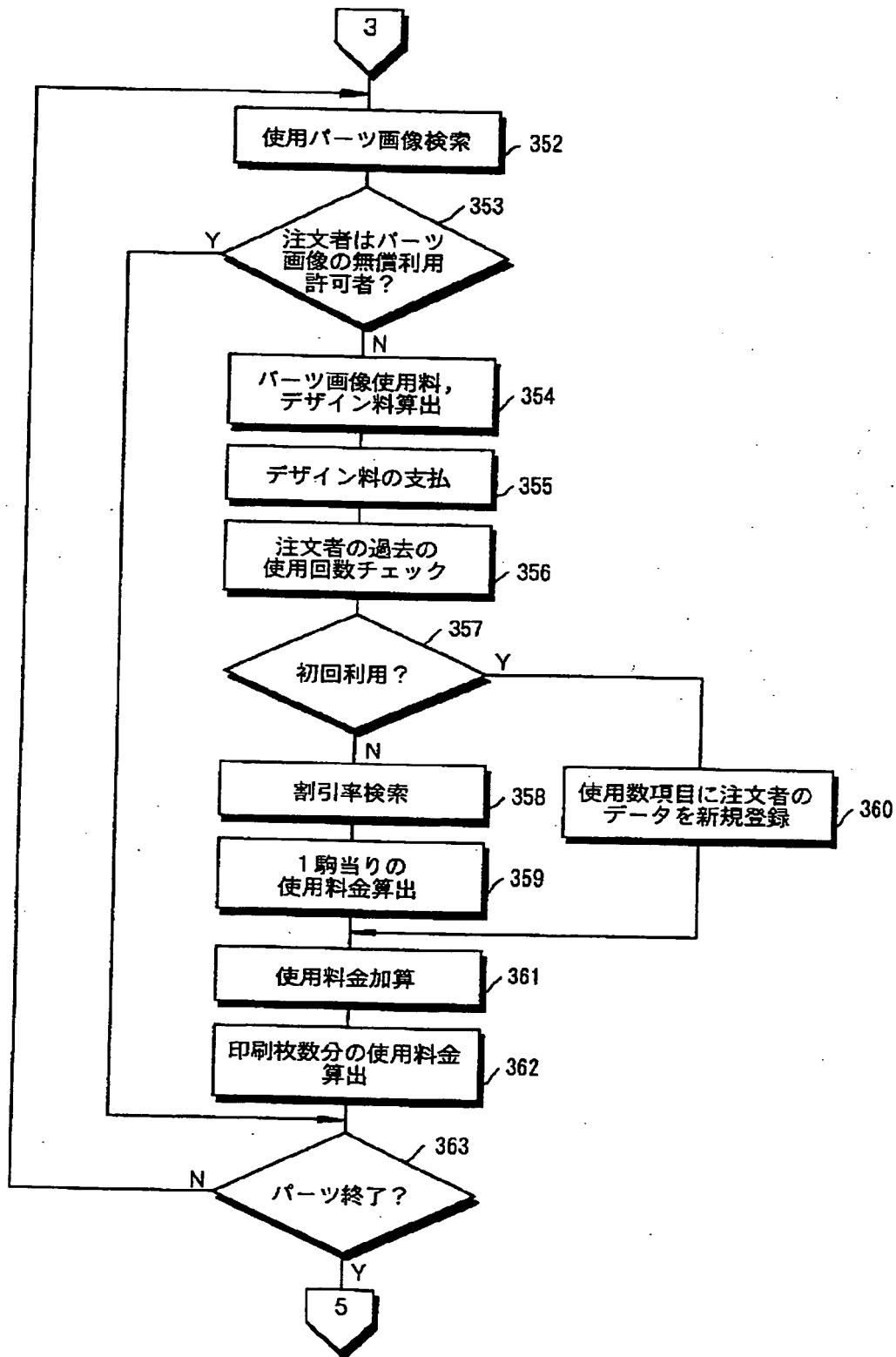
【図68】



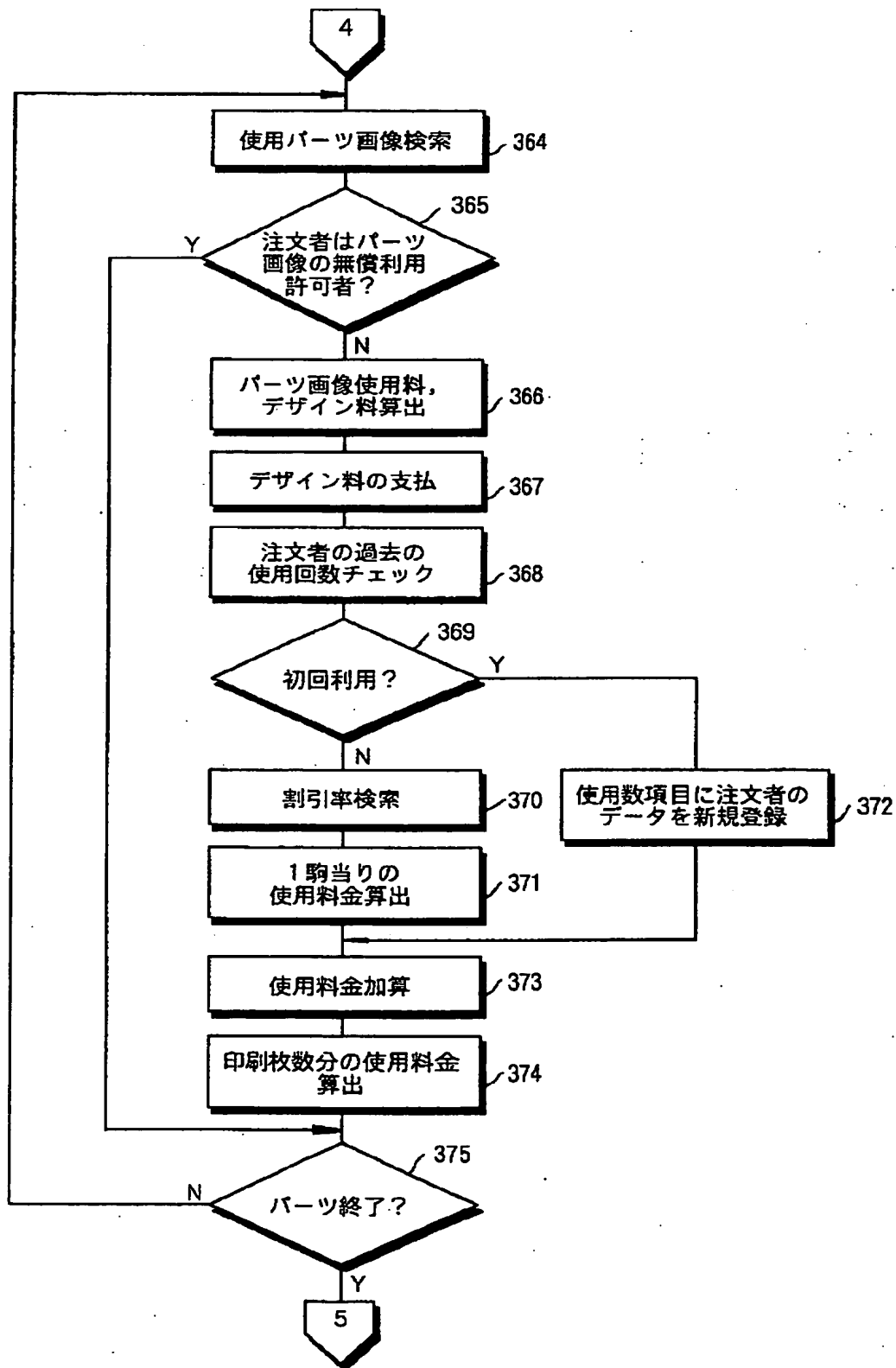
【図69】



【図70】

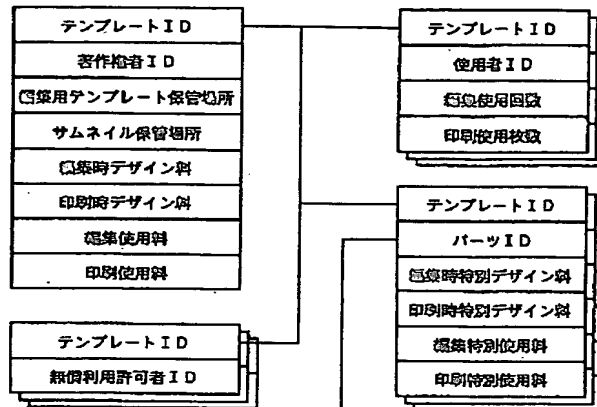


【図71】

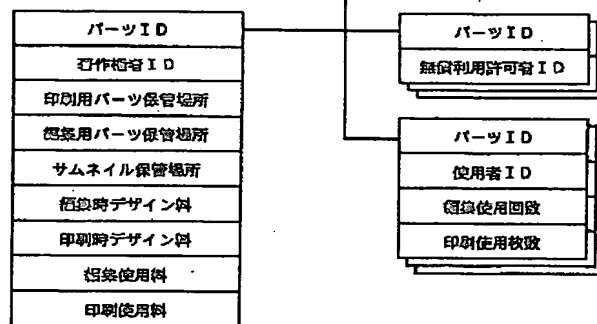


【図77】

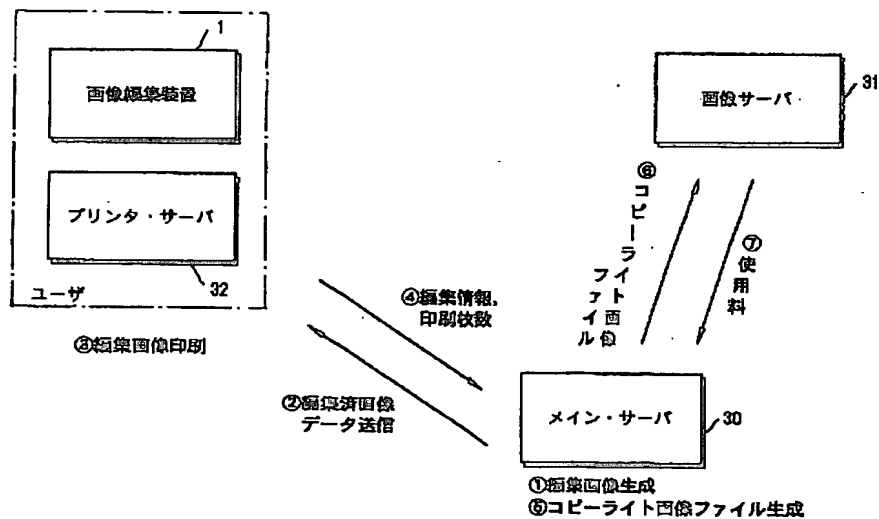
テンプレート図像データベース



パーツ図像データベース



【図81】



③認証書生成

編集装置公開鍵 KO1 + 編集装置名 - 暗号化 → 編集装置認証書

認証局 認証局秘密鍵 KS0

③認証書発行

編集装置公開鍵 KO2 + 編集装置名

①認証書依頼

暗号化された 認証局公開鍵 KO0 (編集装置の公開鍵で暗号化)

⑤データ送信

編集装置送信データ + 編集装置認証書

④送信データ生成

編集装置公開鍵 KS1 + 編集装置名 - 暗号化 → 編集装置送信データ

画像編集装置

⑤データ受信

編集装置受信データ + 編集装置認証書

④受信データ解読

編集装置公開鍵 KO0 + 編集装置公開鍵 KO1 - 復号化 → 編集装置情報 + 送信データ (メイン・サブ)

編集装置名

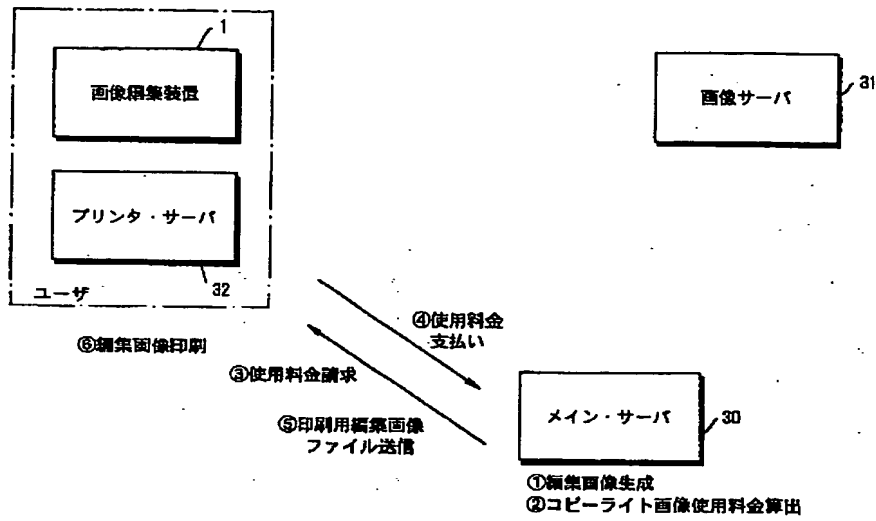
④照合

編集装置名

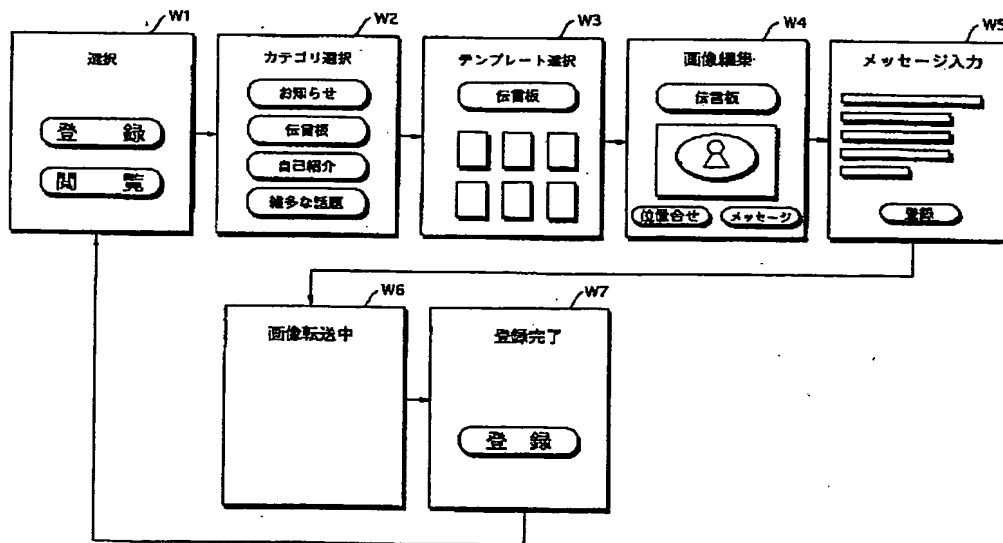
30

35

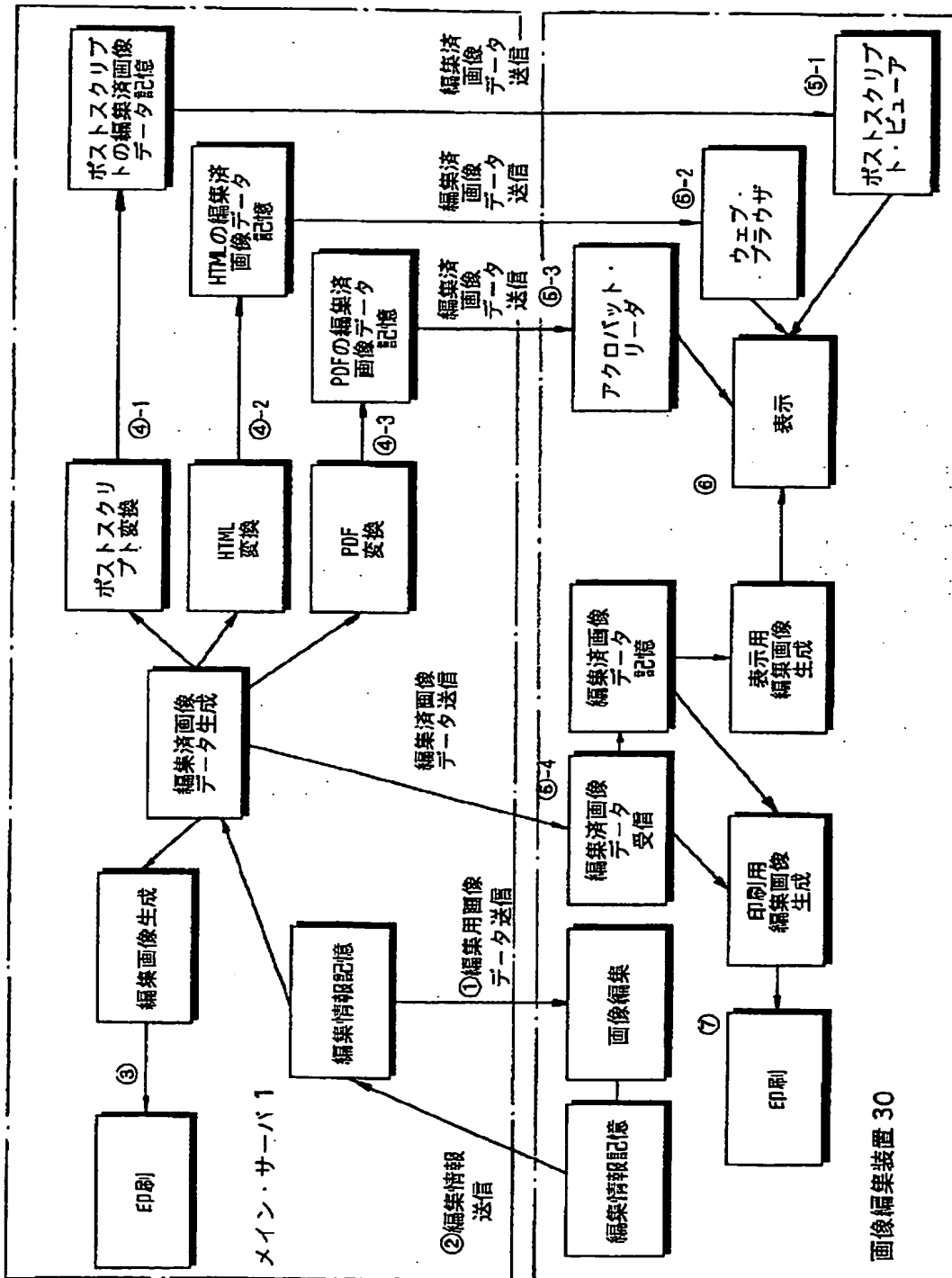
【図84】



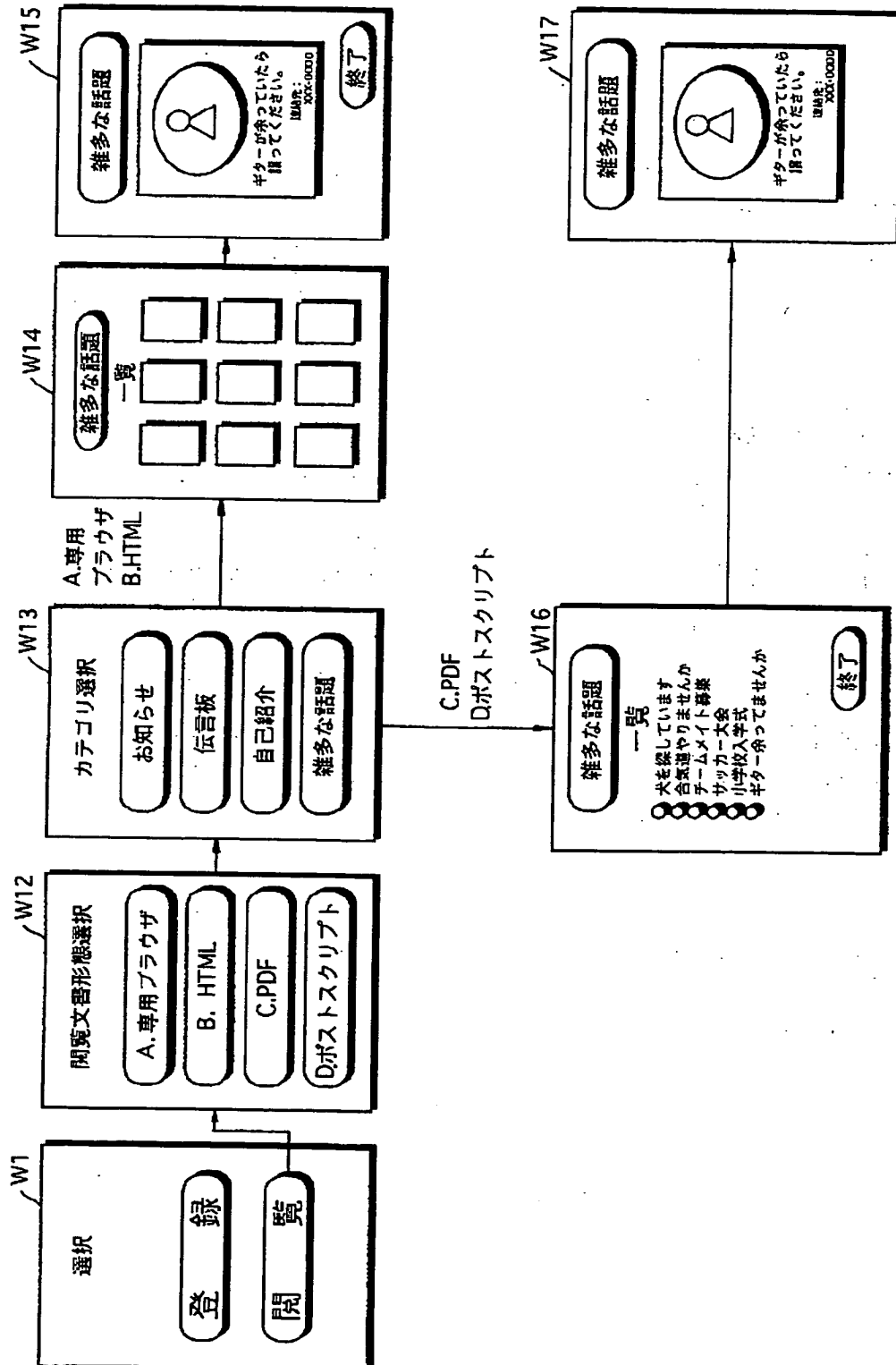
【図87】



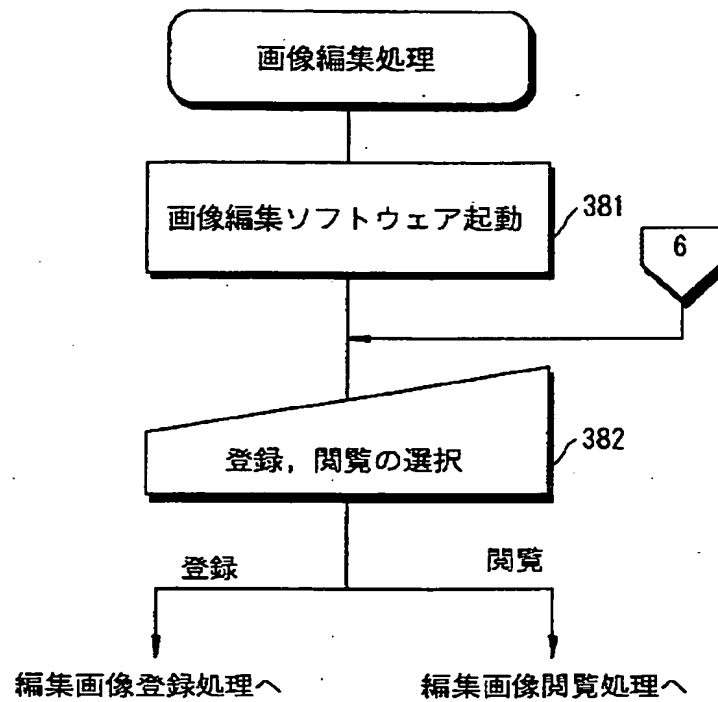
【図86】



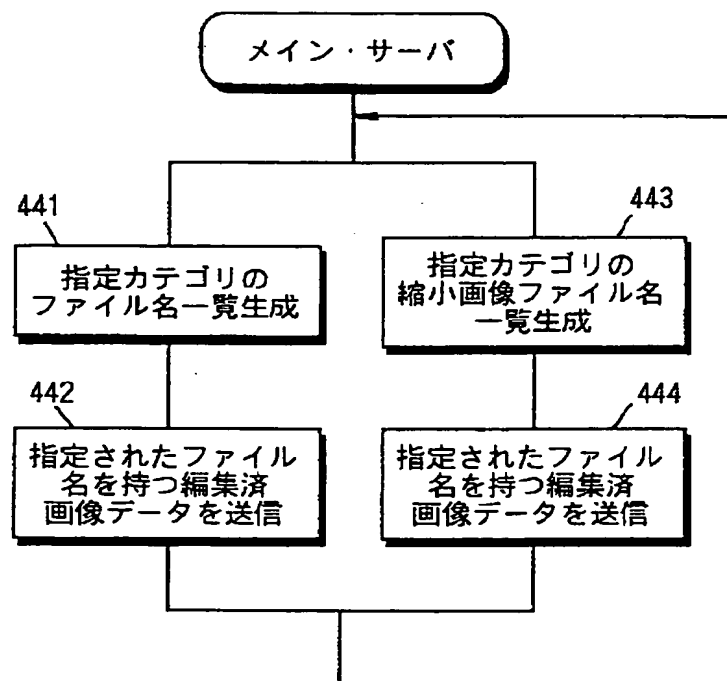
【図88】



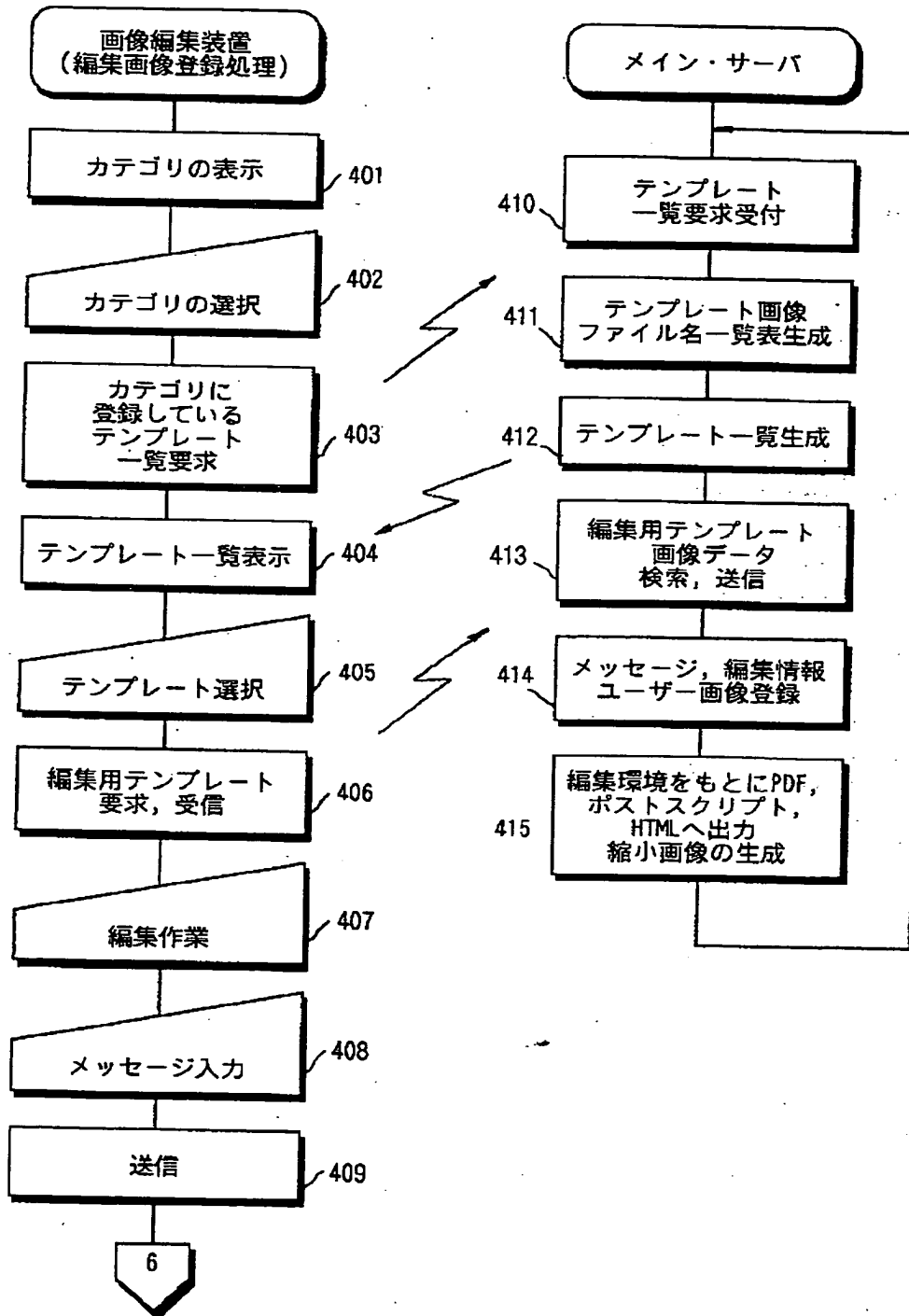
【図89】



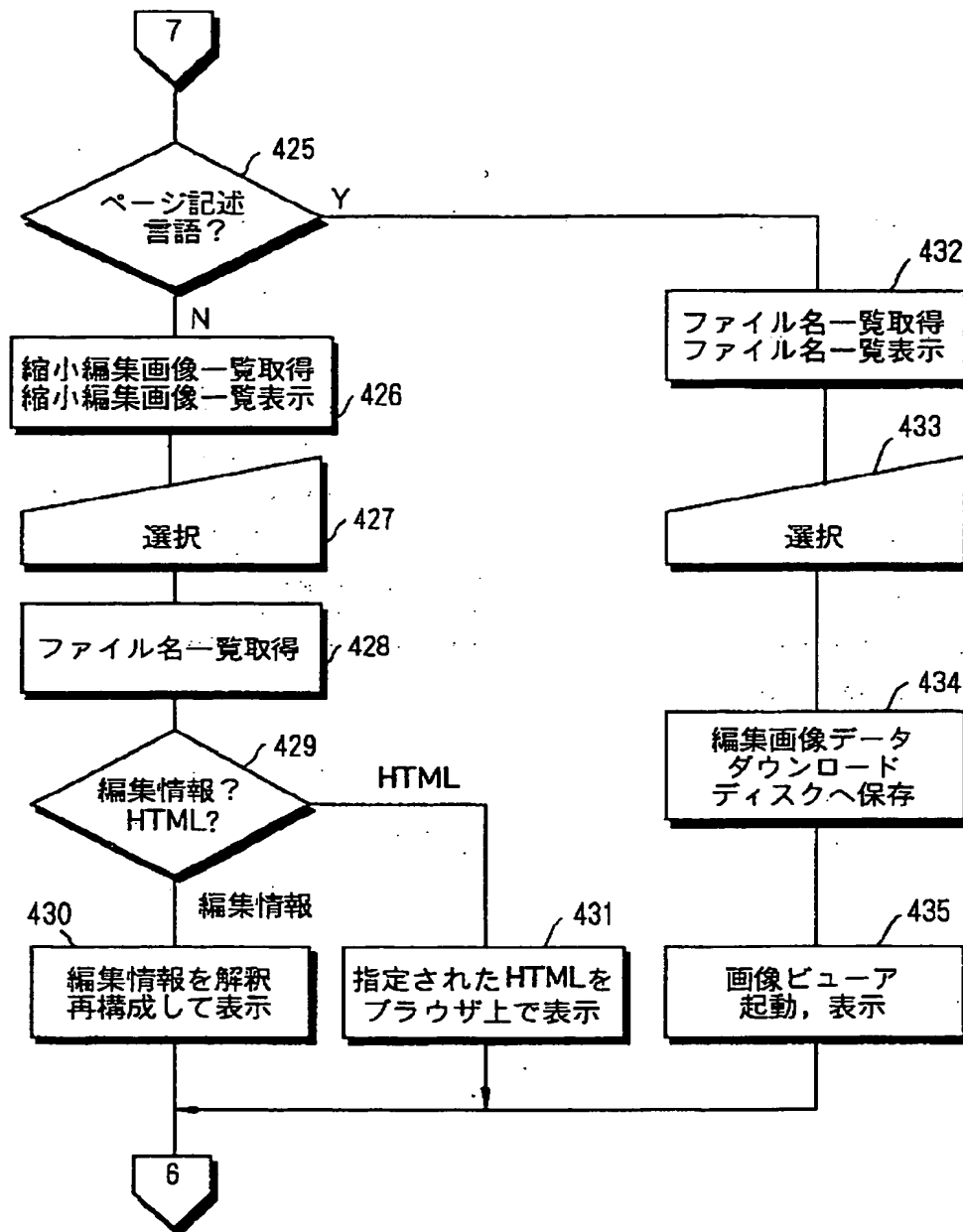
【図9.3】



【図90】



【図92】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁶

H 0 4 N 1/34

1/387

識別記号

F I

H 0 4 N 1/387

G 0 6 F 15/62

K

(72)発明者 田中 圭介

埼玉県朝霞市泉水三丁目11番46号 富士写
真フィルム株式会社内

(72)発明者 手島 篤司

埼玉県朝霞市泉水三丁目11番46号 富士写
真フィルム株式会社内

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)